—MARZO 1988—



AÑO 3 Nº 36 ₳ 12 REP. ARGENTINA

ESTUDIANTES

PARA QUE SIRVE LA COMPUTADORA

NUEVO CONCURSO MENSUAL

PROFESIONALES

SOFT PARA MEDICOS Y CONTADORES

LOS ERRORES DE LA PROGRAMACION

SPECTRUM - CZ - TK - DREAN COMMODORE - TI - MSX - ATARI y PC

SUMARIO

MARZO 1988
NUMERO 36



8

SOFTWARE

Nuevos Titulos

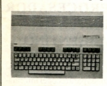


Ampliamos nuestra revisión, comentando nuevos programas para Spectrum, MSX, Commodore 64/128 y Atari.

14

PERIFERICOS

Aprovechando el equipo



Probamos dos interfases: una para que la Commodore 128 presente 80 columnas de video. La otra posibilita controlar por joystick programas de la Spectrum.

28

PROFESIONAL

Médicos y contadores

Informamos sobre dos nuevos programas: "Historias Clínicas" y "Sueldos y jornales".



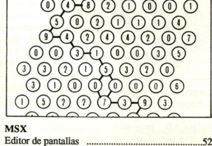


ESTUDIANTES

¿Para qué sirve la computadora?

Hay una gran cantidad de aplicaciones que facilitan el aprendizaje de las distintas materias. Nuestro equipo personal nos puede resultar muy útil ahora que comienzan las clases. (pág. 18)

PROGRAMAS



32

PROGRAMACION

Cómo corregir errores



Presentamos herramientas que nos ayudarán a superar inconvenientes.

36

SPECTRUM

La memoria por dentro

Veremos qué almacena la computadora y dónde.

46

PC

Para ser editor

Cómo editar folletos y páginas de diarios.

SECCIONES FIJAS

Discos y Procesadores

NUEVO SERVICIO

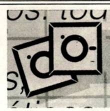
DELPHI Argentina ha puesto en funcionamiento un apartado con temas económicos de la agencia REUTER. De esta forma los usuarios del banco de datos tendrán acceso directo a información económica.

ESCUELA BINACIONAL

En la ciudad brasileña de Curitiba se desarrolló la III Escuela Brasileño-Argentina, con la asistencia del secretario de Ciencia y Técnica, Manuel Sadosky y el subsecretario de Informática y Desarrollo, Carlos Correa.
Las escuelas se desarrollan en forma alternativa en los dos países y los temas tratados tienen interés mutuo para desarrollo de la región.
Los alumnos se eligen en concursos nacionales en los que participan alrededor de 500 estudiantes de ambas naciones.

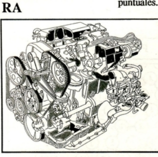
MAGNETICOS

Computational-3 de Rosario (Santa Fe) ofrece la más variada gama de medios magnéticos para computadoras. Disquetes de 3,5, 5 1/4 y 8 pulgadas, disk-cartridges, disk-pack y cintas



magnéticas.
Además la empresa rosarina ofrece un variado stock de papeles para computación, como etiquetas, formularios continuos y otros.
Asimismo brinda a los usuarios santafesinos una gran lista de cintas para impresoras.

DISEÑO POR COMPUTADORA



La empresa norteamericana American Small Business Computers produce el DesignCAD, programa que sirve para diseño industrial.
El soft en Estados Unidos cuesta U$S 299 y funciona en una IBM PC compatible con tarjeta gráfica. Además necesita de una configuración mínima de 519 K.
Unas 500 empresas se encuentran usando este programa que sirve para diseñar motores, motocicletas, aviones o casas.
El DesignCAD tiene una gran lista de impresoras, plotters y tabletas gráficas con las cuales funciona.

INVESTIGACION DE MERCADO

La empresa Nomenclador INDARG se dedica desde 1978 a la información informatizada.
En la actualidad desarrolla su actividad en tres líneas: sistema de encuestas, SINFIN (Servicio de Información Industrial) y trabajos puntuales. La primera actividad está vinculada al relevamiento de información muy precisa en empresas, referida a temas como personal temporario, servicio de comedor, etcétera.
El SINFIN es el único banco de datos del país que tiene información sobre las 40.000 industrias manufactureras que existen.
La tercera actividad está relacionada con las dos primeras, pero para empresas mandantes.

TELEX

El TEXT LITE PX 1000 le permite al usuario enviar sus télex desde un teléfono cualquiera. Se coloca el PX 1000 directamente sobre el microteléfono y se envía la información que se necesita.
El equipo también permite leer télex, da informes completos sobre la transmisión, tiene detección e indicación de errores.



Asimismo posibilita que solo el personal autorizado envíe o reciba télex.

PRIMER PROCESADOR DE TEXTO ARGENTINO

Durante la recorrida efectuada para recoger información acerca del parque de programas educativos existentes en nuestro país para equipos hogareños, inevitablemente surgió el tema de los acentos, las eñes y las aperturas de pregunta y admiración. También quedaron en evidencia los "parches" que se les hacen a varios utilitarios "made in USA". Finalmente apareció el interrogante de si no era hora de que alguno de los diseñadores locales recogiera el guante y abordara el lanzamiento de un procesador

de texto argentino apto para escribir en nuestra lengua sin tener que recurrir a complicadas combinaciones de teclas y ver signos extraños en la pantalla.
No sin sorpresa nos enteramos de que se está trabajando aceleradamente en uno y que no falta mucho para que haga su aparición. Pero... "El trabajo de investigación y desarrollo es muy largo y costoso", se argumentó, "mientras que aquí la piratería parece contar con una serie de ventajas y garantías que no tiene el productor".
Sin duda, 1988 va a ser el año en que la batalla entre productores locales de soft y poseedores de licencias extranjeras contra los crackers, crunchers o piratas que hacen copias ilegales va a ser a todo o nada. En este sentido, cuatro procedimientos llevados a cabo por efectivos de Defraudaciones y Estafas de la Policía Federal por orden del magistrado actuante, y en el mayor de los silencios, a fines del año pasado, más allá del anecdotario espectacular o de secuelas menores, ha pasado a constituirse en la "cabecera de playa" legal sobre la que vendrán las próximas acciones.

SERVICE EN EL INTERIOR



La empresa SERVIRAMA S.R.L. de Rosario (Santa Fe) es el service oficial para la línea de las computadoras Czerweny. De esta forma los usuarios del interior del país cuentan con un service oficial para las computadoras Czerweny.

INFORMACION PARA TURISTAS

La comuna marplatense se encuentra brindando un servicio de información para turistas.
El sistema informatizado cuenta con 90 rubros que se dividen en 15.000 registros con 9 pantallas cada uno.
Los rubros que se pueden consultar son: hotelería, restaurantes, confiterías, paseos, museos, actividad cultural de la ciudad, actividad deportiva, instituciones y todos aquellos datos que necesita el turista.

CONCURSO

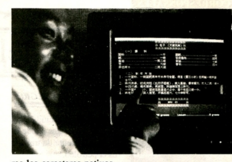
Se ha convocado al 2º Concurso Panamericano sobre Transferencia Electrónica de Fondos (TEF) y el premio del concurso será entregado en el VII Congreso Panamericano que se realizará entre el 19 y 23 de abril, en la ciudad de Cartagena (Colombia).

SIMPOSIO

El III Simposio Internacional sobre Ingeniería del Conocimiento, organizado por la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid, ha sido convocado para el 17 al 21 de octubre en Madrid (España).

CHINO POR PANTALLA

Los chinos pueden ver en las pantallas de sus monitores los caracteres nativos, gracias a que la empresa Siemens ha vendido al gobierno de China computadoras que lo permiten.



Las computadoras han sido instaladas en organismos estatales y 18 universidades.
Siemens también fabrica computadoras con caracteres en ruso, húngaro y árabe; de esta manera se convierte en la única empresa de computación que realiza computadoras con este tipo de escritura.

CONCURSO II

El instituto MUPIN organizó un concurso que entregará diez premios a programas originales en áreas educativas, comerciales, juegos, etcétera. Cada premio consta de una Beca o 1/2 Beca por un año de duración para Analista Programador (ser egresado secundario) o primer año de Perito Mercantil con Orientación en Computación (ser egresado primario).

MODEMS

D.V.M. S.A. es una empresa argentina que ha iniciado la producción de modems de alta tecnología, destinados a equipos Spectrum y Commodore, así como para computadoras personales.
En el mercado ya están los modems binorma (CCITT y BELL) de 300 baudios por segundo Full Duplex y de 1200 baudios por segundo Full Duplex.

BASE DE DATOS

A partir de marzo, K 64 recibirá consultas y sugerencias a través de Delphi y Siglo XXI. Podrán acceder a estas bases desde cualquier punto del país entrando por la red ARPAC.
A Siglo XXI se puede acceder a partir de las 18 hs. y hasta las 10 hs del día siguiente. Sábados, domingos y feriados, las 24 hs. Para quienes no estén abonados a Siglo XXI, podrán obtener mayor informacion ingresando a la misma o en K 64 números 34 y 35.
De este modo K 64 anexa este avanzado recurso con sus lectores, que facilitará las comunicaciones e intercambio de mensajes.
Nuestro nombre de usuario en Delphi es "K 64" y en Siglo XXI, "DEMO K 64".
A propósito de BBS, les damos la dirección de Siglo XXI, Av. Rivadavia 7552, 1º "D", C.C. 25 (1406), operador responsable: Pedro Corral. Además informamos que CBM Group y NASCORP no funcionan más.

Bytes del interior

EL COLORADO, FORMOSA



En el 2º Congreso Federal de Informática en la Educación, realizado en Córdoba en agosto de 1987, fue aprobado por el comité de evaluación del congreso, un trabajo de dos docentes de esta localidad, la profesora Gloria Díaz de Sawczuk y la profesora Gladys Nancy Martínez, para ser expuesto. Además colaboró en la realización del trabajo la experta en estadística y computación Esther V. Martínez.
El trabajo fue publicado en el número 6 de los Anales del congreso con el título "Perfil Psicolingüístico Dinámico de los estudiantes de los Niveles Primario, Medio y Superior".
Uno de los objetivos de la exposición fue diagnosticar la incidencia de los errores ortográficos y de sintaxis en la expresión oral y escrita de los estudiantes.
La informática cumplió un papel importante, ya que la primera etapa del trabajo se realizó con un programa desarrollado por Esther Martínez, con el fin de realizar los cálculos y gráficos estadísticos.

Marcelo Miernes

CATRIEL, RIO NEGRO

Catriel es una ciudad de 15.000 habitantes donde la principal fuente de trabajo es el petróleo.
Actualmente solo existe un instituto de computación, donde el curso de BASIC tiene 4 niveles.
Este instituto promete instalar una Red Land con cuatro computadoras Talent MSX, una disquetera y una impresora.

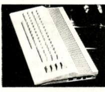
Alberto Rubén Bueno
Av. Mosconi 58
8307 Catriel Río Negro
TE.: 0943-51-210

GUALEGUAYCHU, ENTRE RIOS

El campo de la informática local se vio paralizado por las vacaciones, sobre todo el área educativa.
Los colegios secundarios de la zona prometen incorporar la materia computación en el ciclo lectivo de este año, como extra programática.

Jorge M. Lando
Gualeguay 26
2820 Gualeguaychú
Entre Ríos TE.: 2355

VILLA REGINA, RIO NEGRO



El relevamiento realizado en la localidad demuestra que son 62 las familias que poseen una microcomputadora en sus hogares. La discriminación es la siguiente: 18 familias tienen TI-99, Spectrum o TK-90; 16 Commodore y 29 MSX.
Cabe aclarar que nuestro corresponsal en Villa Regina tan solo tiene 12 años de edad y cumple una tarea de corresponsalía francamente destacada.

Carlos A. Bima
Av. J.A. Roca 330
8336 Villa Regina
Río Negro TE.: 61-067

SANTA FE, SANTA FE

En la localidad de San Jerónimo Norte se acaba de inaugurar, en la escuela de enseñanza media Nº 220 y EMPA 1031, un aula informática. La misma es parte del Proyecto Sol que viene desarrollando el gobierno de la provincia de Santa Fe. En la oportunidad también se dio comienzo a los cursos de capacitación abiertos a toda la comunidad de San Jerónimo Norte.

Manuel A. Pizarro
Av. A. del Valle 8155
3000 Santa Fe

SALTA, SALTA

La Asociación Salteña de Informática es una institución sin fines de lucro compuesta por usuarios profesionales y comerciantes vinculados con el tema.
La Asociación ha colaborado en el proyecto PIRCA, que promueve el rescate, recopilación y sistematización de la cultura incaica. Además estudia la factibilidad de usar el Aymará como lenguaje madre para la comunicación entre las computadoras y el hombre.
En agosto de 1987 la Asociación fue invitada por la Dirección de Cultura de la Provincia de Salta a participar en el 1º Congreso de Cultura del Norte Grande, con el fin de promover la defensa del patrimonio cultural de la zona.
Actualmente se cuenta con un espacio radial de emisión diaria donde se tratan temas relacionados con la informática. El conductor del programa es el vocal Rogelio Dillon quien emite al aire programas de computadora. Incluso mediante Onda Corta se trata de llegar a los niños de la Antártida.

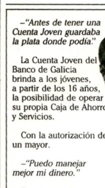
Roberto Mussini y
Víctor Ruíz López
Asociación Salteña
de Informática
Casilla de Correos 356
4400 Salta

NUEVOS CORRESPONSALES

Continuamos publicando los nombres y direcciones de nuevos corresponsales de la Sección BYTES DEL INTERIOR. Creemos que todos vemos con gran satisfacción cómo se incrementa el número de gente que desea ver reflejada la actividad que sobre computación se desarrolla en el resto del país y que poco trasciende en Buenos Aires.
Fernando Oliva, Tierra del Fuego 320, 8322 Cutral-Co, Neuquén, TE.: 61-748
Pablo Massa, Salta 16, 8000 Bahía Blanca, Pcia. de Buenos Aires, TE.: 29-456
Ernesto González, Rocamora 179, Gualeguaychú, Pcia. de Entre Ríos, TE.: 4013

LAUTREC
S&S-DFS

Para ser mayor a los 16.





–"Antes de tener una Cuenta Joven guardaba la plata donde podía."

La Cuenta Joven del Banco de Galicia brinda a los jóvenes, a partir de los 16 años, la posibilidad de operar su propia Caja de Ahorro y Servicios.

Con la autorización de un mayor.

–"Puedo manejar mejor mi dinero."

Con una Cuenta Joven se pueden organizar los gastos del mes cómodamente.

Permite realizar hasta cinco extracciones mensuales, para disponer del dinero en el momento en que se lo necesita.

–"Además me da intereses."

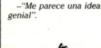
Al mismo tiempo, el dinero depositado en la Cuenta Joven trabaja, acumulando así una ganancia extra.



–"Si necesito plata, voy, la saco con la tarjeta Banelco y chau."

Depositar o extraer dinero es muy sencillo: basta dirigirse a cualquier cajero automático de la red, y operarlo con la tarjeta personal Banelco, las 24 horas del día todos los días del año.

–"Me parece una idea genial".





Beneficios para una nueva generación.

Caja de Ahorro y Servicios más tarjeta Banelco.





BANCO DE GALICIA
Y BUENOS AIRES

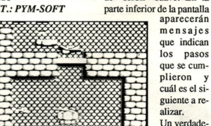
No dude que a usted lo beneficia.

El beneficio..., que un banco trabaje para usted.

SOFTS NUEVOS

EAGLE'S NEST

COMP.: COMMODORE 64/128
DIST.: PYM-SOFT



Durante una guerra entre dos países rivales desde hace décadas, todo nuestro batallón fue derribado por el fuego enemigo.

Solamente quedaron dos sobrevivientes, nosotros y un soldado que se encuentra prisionero.

La misión es rescatar a nuestro amigo.

El campo de guerra se asemeja a un laberinto con paredes de piedras, bolsas de arena y puertas con llave.

Dentro de las trincheras se encuentran escondidas algunas llaves o las municiones.

Es indiscutible que nos encontramos en campo enemigo ya que por todas partes aparecen adversarios.

Estos fieles soldados son bastante pacíficos para estar en una guerra porque no disparan, sólo nos obstaculizan el paso.

Nuestra vida dura mientras tengamos armamentos para defendernos.

Para reabastecernos, dentro de las trincheras hay cajones con balas, y las tenemos que tomar.

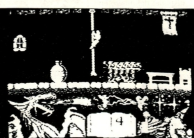
Hay dos formas de abrir las puertas, con las llaves o a balazos. La segunda no es recomendable porque los disparos hay que cuidarlos como a nuestra vida.

El escenario del juego no es fijo, es decir que el protagonista se desplaza por varias pantallas con un efecto de "scroll" suave. En la parte inferior de la pantalla aparecerán mensajes que indican los pasos que se cumplieron y cuál es el siguiente a realizar.

Un verdadero juego de acción que atrapará por varias horas al usuario.

NONAMED

COMP.: CZ SPECTRUM
DIST.: VALENTE



El juego transcurre en la época en que los castillos estaban encantados y el sueño de los jóvenes era ser nombrados Caballeros del Rey.

Para esto, debían someterse a una prueba que a muchos les costó la vida.

Se trataba de recorrer el castillo NONAMED, resistiendo a los peligros que merodeaban sus habitaciones.

Los jóvenes aspirantes a Caballeros que no consiguieron sobrevivir fueron convertidos en ogros bajo los poderosos hechizos que el mago Nildren aplica sobre los perdedores.

Para lograr escapar del castillo tenemos que entregarle algo al mago. Este, como agradecimiento, nos pagará con un conjuro, y de esta forma conseguiremos eliminar al feroz dragón.

Luego recibiremos una llave colocándonos debajo de la ranura del techo. Un poco más tranquilos, ahora hay que encontrar la salida del castillo.

Llegando al final del juego, sólo falta regresar a la primera pantalla, golpear desde el punto exacto el jarrón gigante y la pesadilla de NONAMED habrá finalizado.

Las capacidades del protagonista son varias. Por ejemplo: correr para escapar de sus perseguidores, golpearlos con patadas, trepar por las cuerdas o beber el agua de la fuente del jardín para que sus saltos sean más vigorosos.

En la figura 1 proponemos un programita cargador que nos permitirá tener infinitas vidas, inmunidad a todos los bichos menos al dragón y otras ventajas.

FIGURA 1

```
VIDAS INFINITAS
  POKE 33715,0

INMUNIDAD
  POKE 36879,0
  POKE 36880,0
  POKE 36881,0
  POKE 36882,0
  POKE 36883,0
  POKE 36884,0
  POKE 36885,0
```

GOLPE EN LA CHINA

COMP.: CZ SPECTRUM
DIST.: VALENTE

El mandarín Lo Pan está intentando calmar a un demonio con la finalidad de asegurarse el cuerpo de un mortal. Para hacerlo debe casarse con una joven de ojos verdes y sacrificarla.

Los agentes de Lo Pan raptan a Gracie Law y Miao Yin, novias de Jack Burton y Wang Chi, respectivamente, ya que ambas tienen los ojos verdes. Las han llevado al imperio subterráneo de Lo Pan, por debajo de las calles del Barrio Chino de San Fransisco.

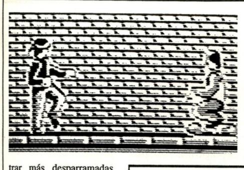
Jack Burton , Wang Chi y su amigo Egg Shen tienen que abrirse paso a través de las calles del Barrio Chino y bajar a las alcantarillas y estancias subterráneas del mandarín.

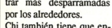
El juego se desarrolla con tres personajes:

- Burton, héroe americano armado con una pistola
- Chi, experto en artes marciales armado con una espada
- Shen, mago chino que viaja sobre una mágica nube flotante.

Se puede optar por manejar cualquiera de los tres personajes en cualquier parte del juego, de modo que tenemos que optar por el que mejor se adapte a cada situación.

En un principio Burton sólo puede defenderse con los puños hasta encontrar el revólver dentro del imperio del mandarín. Hay una cantidad limitada de municiones, pero es posible encon-





trar más desparramadas por los alrededores.
Chi también tiene que encontrar la espada para defenderse mejor; aunque duran muy poco y se rompen con frecuencia, es posible encontrar algunas otras.
Por otro lado, Shen emplea rayos mágicos que son de duración limitaday una poción mágica que permitirá utilizar más poder.
Entonces controlaremos los rayos luminosos, que causan efectos desvastadores en la fortaleza de los adversarios.
Este poder se recarga con más botellas mágicas.
Para derrotar a Lo Pan, que aparece en una nube suspendida en la habitación de la boda, necesitamos combinar la habilidad de combate de los tres personajes.

MICROBALL

COMP.: COMMODORE 64
Distribuye: PYM-SOFT

Un flipper, pimbola, pimball, o como quieran llamarlo. Tiene todos los ruiditos, golpes en las bandas y triquiñuelas de los reales. Pueden jugar de uno a cuatro jugadores. El objetivo, obviamente, es reunir la mayor cantidad de puntos posibles. Las tarjetitas dan mil puntos cada una, al igual que los dos hoyos. Los carriles (A,B y C), dos mil puntos, lo mismo que los que tienen la estrellita. En todos los casos, excepto con las tarjetas laterales, ante cada impacto avanza en una unidad la ruleta de bonus. Eso nos marcará los puntos adicionales que lo-

SOFTS NUEVOS

graremos cuando perdamos cada bola.
Además hay puntos adicionales si volteamos todo un pabellón de tarjetas. Los tres botones electrónicos que están en la parte superior dan diez puntos ante cada impacto.
Para comenzar a jugar, con el joystick en el port 1, se debe presionar RETURN tantas veces como jugadores vayan a participar del juego.
Por sus efectos sonoros parece que estuviéramos jugando en una sala de videojuegos.

THE DARK SIDE

COMP.: COMMODORE 64
DIST.: PYM-SOFT

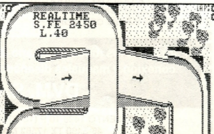


En esta ocasión somos pilotos de naves espaciales y debemos defender nuestro planeta. Nuestros enemigos intergalácticos se han establecido ya en la Luna, y han montado bases en el lado oscuro de nuestro satélite natural.
Nuestra misión es exterminar a estos invasores, cosa que no es nada sencilla, ya que ellos tienen una tecnología mucho más avanzada que la nuestra.
Además, en cuanto acabamos con sus naves de exploración, enseguida vienen otras, mucho más rápidas y mortíferas.
Este es un típico juego en el que hay que disparar y esquivar a todo lo que se mueve. Ideal para aquellos que quieran entrenar sus reflejos para cruzar la avenida del Libertador un viernes a las seis de la tarde.
Otra característica de este juego es la velocidad con que se desarrolla el mismo, sobre todo para aquellos, que no hemos podido superar los 30 puntos (...aún)

SUPERSPRINT

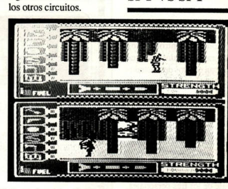
COMP.: CZ SPECTRUM
DIST.: REAL TIME

Pueden participar uno o dos jugadores que compiten en un mano a mano, en 8 pistas, cada una más peligrosa que la anterior.
Hay que evitar los peligros y recoger los banderines, que permitirán mejorar las características de tu auto.
Este excitante juego de carreras atrapará al jugador y no le permitirá moverse de la silla.
Es todo un reto a nuestra habilidad como conductores, con rampas para asalto, puertas que se abren y se cierran, atajos escondidos, pasos superiores y subterráneos y curvas peraltadas.
Nuestra integridad se pone en peligro frente a la aparición aleatoria de obstáculos. Cada banderín que recojamos mejorará las características de nuestro vehículo.
La carrera consta de un mínimo de cuatro vueltas. Si el jugador choca, la carrera continuará en otra pista, elegida aleatoriamente entre los otros circuitos.



La competencia comienza al ondearse la bandera blanca.
Para conducir el auto, controlaremos el volante, y la velocidad con el acelerador (sin frenos).
Chocar con las banderas del circuito, simplemente nos retrasa, pero chocar a alta velocidad, nos tirará el auto fuera de la pista, bajando el auto de repuesto de un helicóptero.
En algunos circuitos existen pasos subterráneos en los que conduciremos ciegos. En otros hay puertas que se abren y se cierran. En otros, las rampas nos permitirán saltar por encima de los obstáculos.
Al final de la carrera se muestra la puntuación del programa, y los mejores tiempos de vuelta de los tres primeros choches en cruzar la bandera de llegada.

SPY VS SPY



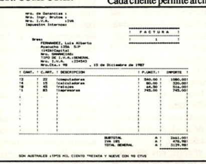
COMP.: MSX-CZ SPECTRUM
DISTRIBUYE: REAL TIME

La aventura consiste en recuperar las piezas de un misil que los malvados han depositado en una isla desierta. Con el misil en nuestro poder tenemos que ingeniárnoslas para encontrar el submarino que nos espera en la costa.
Para defendernos podemos utilizar los objetos sofisticados con que cuenta nuestro equipo: una poderosa arma láser que lanza efectivas granadas (de vez en cuando).

La vida de nuestro personaje está representada en la pantalla por el marcador de fuerza; cuando llegue a "D", nuestra aventura habrá finalizado.
Podemos reponer energía, evitando las trampas y localizando las piezas del misil.
Esta aventura está formada por gráficos excelentes.

CUENTAS CORRIENTES

COMP.: MSX
DIST.: COMPUTAR



```
Nro. de Ganancias :
Nro. Ingr. Brutos :
Nro. I.V.A.        :IVA
Impuestos Internos:
                                              ------------------------
                                              !      F A C T U R A   !
                                              ------------------------
                                              !          1           !
   Sres:                                      ------------------------
       FERNANDEZ, Luis Alberto
       Ayacucho 1356  5:P
       (1426)Capital
       Nro. GANANCIAS:
       TIPO DE I.V.A.:GENERAL
       Nro. I.V.A.    :234543
       Nro.Cta.: 98          , 15 de Diciembre de 1987
```

CANT.	C.ART.	DESCRIPCION	P.UNIT.	IMPORTE
2	22	computadoras	540.00	1080.00
4	15	calculadoras	80.00	320.00
8	45	relojes	64.50	516.00
1	83	impresoras	745.00	745.00

```
                              SUBTOTAL          A !   2661.00!
                              IVA 18%           A !    478.98!
                              TOTAL GENERAL     A !   3139.98!

SON AUSTRALES :TRES MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE CON 98 CTVS
```

La empresa COMPUTAR S.R.L. ha lanzado al mercado un nuevo sistema de cuentas corrientes, para operar con computadoras de la norma MSX.
Este sistema permite manejar todas las actividades conexas al control de cuentas corrientes. Por ejemplo, listados económicos, financieros, impositivos y de revisión de movimientos, impresión de comprobantes, etcétera.
La operación del sistema no requiere conocimientos de computación, sino que todos pueden utilizarlo. El único requerimiento es familiarizarse con el manejo de las diferentes pantallas.
El equipo contiene:
- 1 cartucho ROM
- 1 disquete con el sistema de cuentas corrientes
- 1 disquete con el manual de operación.

El sistema está orientado al control de las cuentas corrientes en un comercio o pequeña industria.
Está compuesto por una serie de programas que permiten ingresar, visualizar, imprimir y eliminar información de un grupo de archivos. Los principales archivos son el de clientes, donde se almacenan los datos de los mismos, y el de movimiento, que detalla las variantes en el estado de las cuentas corrientes.
Cada cliente permite archivar para un determinado número los siguientes items: nombre, dirección, localidad, código postal, código de provincia, teléfono, número y tipo de I.V.A., el código del vendedor que lo atiende, la categoría del cliente, el saldo actual, observaciones movimientos que realizó.
Los movimientos se relacionan con dichos clientes y detallan las características de los mismos, guardando datos tales como la fecha en que se produce, la descripción, el número y el tipo del comprobante, de qué cliente es, en qué cantidad afecta, así como el importe de la transacción.
El sistema también dispone de la importante opción de emitir listados e imprimir comprobantes, permitiendo de esta manera volcar al papel los distintos tipos de datos.

PRINCIPIO DE ARQUIMEDES

COMP.: ATARI 800XL/ 130XX
DIST.: SKYDATA

La computadora además de permitirnos pasar gratos momentos disfrutando de los juegos, también ayuda a reforzar algunos conceptos para nuestros estudios.
Y dijimos: ¡eureka! (como Arquímedes y la gallinita de Les Luthiers), cuando este programa entró en nuestra redacción. Pero nuestra euforia no era ni por el líquido que desaloja un cuerpo ni por haber puesto un huevo. Por fin los estudiantes del secundario podrán practicar el "principio de Arquímedes" hasta llegar a entenderlo.
La computadora ofrecerá la explicación teórica y luego aplicará ejercicios.
Este programa se puede utilizar tanto en una clase junto al profesor como apoyo para reforzar el estudio en la casa.
Cabe destacar que la explicación de este principio es ilustrada con buenos gráficos. Esto facilitará la asimilación del tema.

LIBROS

MSX PARA PRINCIPIANTES

COMP.: MSX
AUTOR: LÜERS
EDITA: FERRE MORET
DISTRIBUYE: DATA BECKER



Este libro es una excelente posibilidad para introducirnos en el mundo de la informática.

No solo explica el funcionamiento y los principios de la norma MSX, sino que abarca, con una explicación general, los conceptos de términos elementales de esta materia, como bit, RAM, ROM, byte, binario, EPROM, etcétera.

Si bien el teclado de estas máquinas no presenta demasiadas complicaciones, el libro nos enseñará cómo utilizar las teclas SHIFT, CAPS, GRAPH, BS, DEL, CODE, CTRL, TAB, etcétera. También comenta detalladamente los periféricos acoplables al sistema (joystics, mouse, paddle, impresora).

Una vez concluida la introducción general, comenzaremos a dar los primeros pasos de programación sobre una MSX, con programas que nos servirán de modelo para nuestras futuras realizaciones.

AMIGA PARA PRINCIPIANTES

COMP.: COMMODORE AMIGA
AUTOR: SPANIK
EDITA: FERRE MORET
DISTRIBUYE: DATA BECKER



Un libro con terminología dirigida a lectores sin experiencia en computación, por lo tanto, sencillo de comprender.

Comienza explicando cómo se desembala la AMIGA, los lugares donde se deben efectuar las conexiones, lo que la caja contiene y lo que no, y cuáles son las partes que deben distinguirse.

Da una idea de lo que la AMIGA realiza en su interior y cuáles son las posibilidades de conexión que ofrece.

Subiendo por la escalera de las dificultades, veremos cómo se maneja el mouse, y cómo realizar las primeras demostraciones de posibilidades gráficas de la AMIGA, lo que se puede hacer con un disquete Workbench y la forma de gestionar el reloj de la computadora. Si pudimos comprender todos estos conceptos, es porque ya estamos en condiciones de trabajar con programas preparados.

Ahora, ingresando en el BASIC de la AMIGA, se demuestran claramente las ventajas de este intérprete, basadas en su rapidez y una serie de instrucciones y pequeñas ayudas prácticas.

Partiendo de que todas las instrucciones se encuentran explicadas en forma detallada en el manual de la computadora, este libro presenta una serie de conceptos básicos y algunas de las instrucciones más importantes. Una serie de programas, a modo de ejemplo, servirán para ayudar a la comprensión de los conceptos.

Pero aquí no termina el contenido del libro; este también nos enseñará a manejar su DOS (sistema operativo de la disquetera), el significado de cada "icono" y cómo hacer hablar a nuestra AMIGA.

Al final del texto tenemos un diccionario de palabras técnicas que nos podrá servir de ayuda durante la lectura del libro.

En síntesis, nos encontramos frente a un texto que contiene abundantes conceptos y herramientas para comprenderlo fácilmente.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

COMP.: C-64
AUTOR: VÖSS
EDITA: FERRE MORET
DISTRIBUYE: DATA BECKER



No se pone en tela de juicio, en este libro, si las computadoras se están volviendo inteligentes, o si ya lo son, o si nosotros disponemos de inteligencia artificial.

Al lector se le presentan un gran número de argumentos variados que le permiten realizar por sí mismo una reflexión para concluir en el concepto de inteligencia artificial.

Si bien el texto es muy útil para todos aquellos que quieran explorar el tema, tengan o no una computadora, los usuarios de Commodore-64 corren con ventaja, ya que los programas incorporados en el libro funcionan en estas máquinas.

En el primer capítulo se presenta una visión de lo que se entiende por "inteligencia artificial".

En la segunda parte tienen lugar los conceptos y elementos necesarios para el desarrollo de los programas modelo en BASIC. El siguiente capítulo presenta programas en BASIC para demostrar cuál es la aplicación de la "inteligencia artificial".

Los ejemplos son modestos: diálogos fijos con la computadora y juegos de dados.

Para llegar a estos softwares, primero se plantea el problema, luego se fijan los principios de solución, el diagrama de flujo, para finalizar en el listado.

Los valiosos programas llevarán al lector a incrementar su base de programas con aplicaciones sobre sistema periódico, programa diagnóstico, cuantificación de situaciones de decisión incierta, ficheros, gráficos aleatorios, etcétera.

METODOLOGIA Y PRACTICAS LOGO

COMP.: TI99/4A- C-64- APPLE- IBM PC
AUTOR: M.RODE- G.SILVA
EDITA: FERRE MORET
DISTRIBUYE: DATA BECKER

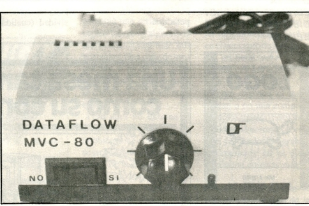


A la introducción de las computadoras en los hogares, acompañó la necesidad de crear un lenguaje para estas, que permitiera que cualquier integrante de la familia las utilizara.
El Logo presenta varias características que le permitieron ubicarse entre los lenguajes más utilizados por las computadoras hogareñas.
Este libro estudia el lenguaje Logo en profundidad. El objetivo que se plantea es dar un conocimiento cabal de la herramienta que poseemos y pautas para proseguir las investigaciones sobre sus enormes posibilidades.
Como introducción a este lenguaje, los autores proponen primero dar los conceptos sobre cómo está formada una computadora, la memoria (enseña la diferencia entre RAM y ROM), a qué se llama unidades de entrada, salida y control. Si seguimos enumerando los conceptos básicos introductorios, agreguemos el desarrollo de conceptos sobre sistema operativo, lenguajes de programación, programas utilitarios, software estándar y a medida.
El siguiente capítulo comienza a profundizar sobre LOGO. Es conveniente la lectura del libro paralela a prácticas con alguna computadora.
Se maneja con instrucciones o primitivas Logo en castellano, según la traducción de TI Logo (de Texas).
Pronto comenzaremos a mover la tortuga (cursor) creando gráficos, subrutinas; a manejar los colores, programar usando la recursividad (cualidad de lenguajes potentes como PASCAL), a definir vectores y muchas cosas más.
En los últimos capítulos se propone una serie de ejercicios para afianzar los conceptos dados en cada capítulo con sus respectivas soluciones, y un apéndice dedicado al Logo de Apple, Commodore, IBM y TI.

Los Hard a prueba

INTERFASE DATAFLOW MVC 80

COMPUTADORA: COMMODORE 128
FABRICANTE: PYM SOFT



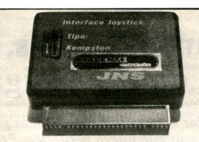
Un eterno problema para los poseedores de computadoras Commodore 128 es tratar de aprovechar la capacidad que tiene su máquina de presentar 80 columnas en video .
Si bien esta prestación ya fue incluida de fábrica, la salida de video de 80 columnas es distinta de la salida de video común y de la señal modulada que es apta para ingresar al televisor por la antena del mismo.
Por estos motivos, se hace necesario un conector especial para poder utilizar esta salida de video de 80 columnas, y aun así la misma no está modulada. Esto significa que no puede ingresar por la antena de cualquier televisor, y por ello es necesario un monitor.
El problema es que un monitor no es siempre accesible por su costo para un usuario de home computer, y no hablemos si se trata de un monitor color.
Para solucionar este inconveniente, la gente de PYM SOFT diseñó la interfase MVC -80.
La misma se conecta a la salida de video común, y a la salida de video compuesto (RGBI) para 80 columnas.
La interfase se alimenta de la red domiciliaria (220 Volts) por lo que no carga a la computadora de ningún modo.
La salida de este módulo es un conector tipo RCA, igual al que tiene la computadora en su parte posterior para la señal del televisor.
El conector que se inserta en la salida de 80 columnas de la computadora posee un pequeño interruptor que nos permite seleccionar entre 40 y 80 columnas de presentación en la pantalla.
La necesidad de trabajar en 80 columnas se hace evidente si trabajamos en modo CP/M, donde todos los utilitarios de este sistema operativo fueron creados para trabajar en 80 columnas.
En el frente de la interfase tenemos un interruptor que nos permite encender y apagar la misma, un LED (diodo emisor de luz) que actúa como testigo de funcionamiento, y un potenciómetro.
La función de este control es lograr una óptima calidad de imagen de acuerdo con los distintos tipos de televisores a los que puede ser conectada.
Una mirada por el interior de la interfase nos permite ver que el diseño de la misma fue bien pensado. Para los "electrónicos", podemos decir que el circuito utilizado conforma un modulador de video de alta calidad, aunque trabaja solo en blanco y negro.
Esta limitación en cuanto al color está dada por el mismo motivo por el que la gente de Commodore no puso una salida directa de 80 columnas a televisor: la pérdida de calidad de la imagen.
Sucede que la imagen generada por un tubo de televisión color es de una calidad bastante inferior a la de un similar blanco y negro.
Si nos acercamos a la pantalla de un televisor color, veremos que para formar un punto de imagen hacen falta tres puntos en la pantalla, uno de color rojo, otro verde y un último azul. Por lo tanto, el espacio necesario para un punto en color se triplica frente al caso de blanco y negro.
Tratar de ver 80 columnas de texto en color en la pantalla de un televisor no es una tarea muy agradable.
Dejando a un lado la pérdida del color, la posibilidad de ver las famosas 80 columnas de la 128 a un costo accesible es una tentación que pocos usuarios podrán dejar pasar de largo.

INTERFASE KEMPSTON

COMPUTADORA: SPECTRUM
DISTRIBUYE: VALENTE COMPUTACION

Muchos fueron los teclados de Spectrum que sufrieron los "ataques" de los más enfervorizados fanáticos de

video games.
Algunos lo soportaron, y otros perecieron en el intento.
Para evitar estos problemas, el mejor método es una interfase para joystick tipo Kempston.
La misma se conecta al port de expansión trasero de la computadora, y tiene el conector de joystick en la parte superior de su estructura.



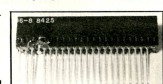
Los datos que esta interfase entrega a los usuarios están disponibles en el port 31 de la computadora.
Si leemos este port , por medio de la instrucción IN, podremos obtener una serie de valores que dependerán de la posición de la palanca y del disparador del joystick.
De esta forma, cualquier usuario inquieto podrá incorporar la posibilidad de control por joystick a sus programas, dejando el teclado para mejores ocasiones.
Una interfase Kempston no es una novedad, pero sigue siendo una opción necesaria para todo usuario de Spectrum.

CONECTOR DE BORDE

COMPUTADORA: SPECTRUM-TK 90
DISTRIBUYE: VALENTE COMPUTACION

Cuando un usuario de microcomputadoras se decide a adentrarse en las profundidades del hardware, la primera traba que encuentra en su camino está casi al comienzo del mismo.

Para poder conectar cualquier cosa a la computadora necesitamos un conector de borde.
Aquí comienzan las caminatas por comercios de electrónica, y es allí donde nos enteramos que el único conector que hay tiene 50 contactos (nosotros solo necesitamos 28) y sale... ¡cuánto!
Para solucionar este problema, se ofrece este conector de borde para máquinas tipo Spectrum o TK 90 (también



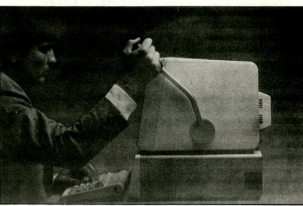
hay para 2068) que ya esta a la medida necesaria, y con la muesca colocada en el lugar correspondiente para evitar errores en la conexión.
El precio es realmente accesible, y creemos que es un dato interesante para todos aquellos que se interesen por desarrollar proyectos de hard con su micro.



Con el Turbo Process, más rápida que la Amiga.

Las posibilidades de ampliar los horizontes brindados por nuestra DC-64 se ven concretadas con este nuevo periférico. Prácticamente, contamos con una nueva máquina, que tiene una potencia de procesamiento nunca imaginada.

Un par de semanas antes de la aparición del primer "acelerador" de CPU para la C-64 había muchas dudas entre los usuarios. Se decía que "eso no puede funcionar", o que "eso debe ser solamente un truco de programación". Turbo-Process fue probado concienzudamente durante ocho semanas para no dejarles ninguna oportunidad a los "trucos". El equipo se compone de una plaqueta que se enchufa en el port de expansión de la C-64, por lo que no es necesario abrir la máquina. De esta forma, la garantía no se invalida. Con esto no queremos decir que el sistema consista en un trivial cartucho con una EPROM (memoria programable de lectura solamente) y un par de chips, sino que se trata de un circuito impreso que contine 17 circuitos integrados, 2 CMOS-RAM de 32 Kbytes cada una, una EPROM de 32 Kbytes y un circuito integrado de 40 pines. Como si esto fuera poco, los contactos mediante los cuales se une el cartucho a la máquina están bañados en oro, lo que asegura una perfecta conexión. Seis interruptores y una tecla complementan la tarjeta permitiendo una versátil manipulación. Comodidad de trabajo es lo que sobra. Para los amantes de la programación existe una gran cantidad de posibilidades para experimentar. Para los que se conforman únicamente con utilizar los programas escritos para la C-64, se abre un nuevo horizonte jamás imaginado. A lo largo del año del diseño, los fabricantes se dieron cuenta de que no todas las C-64 eran idénticas. Por esto, una plaqueta que funcionaba en una máquina no servía para otra. Así se contaron 20 máquinas diferentes (todas C-64), por lo que los ingenieros debieron rediseñar el circuito. Para que el Turbo-Process pudiera funcionar sin problemas en cualquier C-64, se instalaron sobre la plaqueta dos potenciómetros ajustables que permiten que el usuario la adapte a su máquina.



MAS VENTAJAS

Turbo-Process no solo aumenta enormemente la velocidad de la C-64, sino que también puede disminuirla a gusto. Si lo pusiéramos a trabajar a 1/10 de su velocidad (100 kHz) y efectuáramos un RESET, podríamos ver cómo se escribe letra por letra el conocido mensaje de apertura. Esta opción es más interesante para los jugadores de arcades, porque a una frecuencia de 100 kHz, cualquiera puede sobrepasar el récord máximo de puntaje. Seis interruptores y una tecla facilitan el trabajo a 4 mHz. La tecla es un RESET por hardware; uno de los interruptores desactiva totalmente el cartucho, y un segundo interruptor permite seleccionar una de las dos EPROMS de 32 Kbytes, cada una de las cuales contiene un sistema operativo diferente. Otro interruptor hace funcionar un programa de 16 Kbytes de longitud, cargado en la CMOS-RAM, como por ejemplo un editor de lenguaje monitor. El cuarto interruptor sirve para seleccionar entre frecuencias de 1 o 4 mHz, sin necesidad de "resetear" la computadora. Por esto es posible cuadruplicar la velocidad de un programa durante su ejecución. El quinto interruptor tiene una función especialmente interesante: con él podemos elegir si la frecuencia será seleccionada por software o por hardware. Esto es importante debido a que para utilizar el SERIAL PORT (disquetera e impresora) se debe reducir nuevamente la frecuencia a 1 mHz. Un potenciómetro sobre la pla-

queta permite graduar la frecuencia de trabajo entre 100 kHz y 4 mHz.
La C-64 es una computadora de bajo costo, con los defectos de la lentitud y la poca memoria.
Empresarios que utilizan sus C-64 para negocios, o estudiantes que la usan sobre todo para tratamiento de textos, saben de estos defectos. Hay que esperar varios segundos para lograr algunos cálculos, o para insertar líneas cuando la memoria está casi completa. Mediante este periférico, un proceso que antes tardaba hasta varios minutos (en un gran texto, reemplazar una letra por tres), ahora se efectúa tan rápido que es casi increíble y pareciera como si el procesador hubiera pasado por alto nuestra orden.
En programas con animación de gráficos, incluso los usuarios de Amiga quedarían boquiabiertos al ver la velocidad con que se mueven los mismos. El único problema aparece con programas que utilizan "códigos ilegales", los cuales no pueden ser traducidos al nuevo procesador. Sin embargo, muy pocos programas los utilizan (algunos juegos y casi todos los programas aceleradores de unidades de disco), por lo que la compatibilidad es muy grande.
Con este circuito, la C-64 puede competir con las computadoras basadas en procesadores de la generación del 68000, y todo esto por unos 200 dólares.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Alberga la memoria interna de la C-64 hasta el área de entrada/salida, inclusive en una CMOS-RAM de 64 Kbytes. Como la RAM está alimentada por una batería, su contenido no se pierde al apagar el equipo. Los programadores ya no deben preocuparse porque los cortes de energía puedan tirar a la basura su trabajo. El sistema operativo de este circuito tiene una función llamada Bypass, que permite que, al encender la computadora, mientras se presiona la tecla < CONTROL>, sean ignorados programas con AUTO-START. Además, presenta una función OLD, mediante la cual es posible la recuperación de programas luego de un NEW o un RESET.
El corazón del circuito es una CPU de 16 bits 65816, que es utilizada en modo de emulación del 6502, el cual permite, mediante un registro, seleccionar el modo de operación con 16 bits. De esta manera, no solo se amplían las posibilidades de direccionamiento y la velocidad de procesamiento, sino que, además¡es posible direccionar hasta 16 mbytes! Por esto están pensadas ampliaciones de 256 Kbytes y de 1 mbyte para ser directamente conectadas a la plaqueta. El direccionamiento final se vería más o menos así:
$FF.FFFF 32 Kbytes EPROM
$FF.8000 224 Kbytes RAM CMOS
$FC.0000 256 Kbytes RAM CMOS
$F8.0000 256 Kbytes RAM CMOS
$F4.0000 256 Kbytes RAM CMOS
$F0.0000 1 mbyte RAM dinámica
$E0.0000 1 mbyte RAM dinámica
etcétera.



Los 32 Kbytes superiores serán utilizados para una EPROM en la cual estará graba do un DOS (Disk Operating System) para el manejo completo de la RAM-Disk.
Turbo-Process reduce automáticamente su frecuencia a 1 mHz para trabajar con el SERIAL PORT, lo que significa que la programación de sonidos, las interrupciones y los relojes internos funcionan normalmente. ✓

CRISTIAN LUIS AGOTE

AHORA QUE EMPIEZAN LAS CLASES

El comienzo de un nuevo año lectivo pone sobre el tapete un conflicto que cuando mucho estaba latente o postergado: ¿sirve para algo el equipo hogareño comprado creyendo que con él venía el futuro? ¿solo sirve para jugar o resulta que hay que aprender programación si se quiere hacer algo ? Este mal entendido, desgraciadamente, también está extendido a la escuela, donde el maestro está convencido de que la única aplicación de la computadora pasa por la enseñanza del Logo o del BASIC.





No se puede implementar la aplicación de la computadora en el ámbito escolar como si de allí fueran a salir todos genios o analistas de sistemas; la gran mayoría serán usuarios racionales del equipo y para eso tienen que aprender a utilizarlo. Claro, antes tienen que aprender los propios maestros.

"Introducir conceptos e instrumentos nuevos implica una innovación en la manera de pensar, de encarar la realidad, de interpretarla y poder operar con ella. También implica conectarse con la experiencia, responder a las necesidades de ampliar nuestro campo perceptivo, tener en cuenta la simultaneidad de fenómenos. Poder ver las cosas con una visión totalizadora y no compartimentada, yuxtapuesta y disociada", expresó Beatriz Altmark del CEDI.

En muchas escuelas el equipo comprado con tanto esfuerzo ha tenido el mismo destino que vergonzozamente se le ha dado en no pocos hogares. Miles de placares han visto engrosar su población anual estable con computadoras hogareñas. En el primero de los casos hay que agregar que cuando se trata de instituciones estatales y la compra fue hecha por la cooperadora, la maestra, por más que sepa y esté decidida, no puede usar la computadora sin el visto bueno de la inspectora. En este último caso puede darse que la atávica funcionaria se escame de sólo escuchar hablar de "la máquina" o, también, que debido a cierta competencia desatada en el sector, la marca no sea de su preferencia.

"Nuestra idea, al comenzar a diseñar soft educativo, fue un poco realizar el sueño que teníamos cuando éramos chicos; tener nosotros el libro que tenía la maestra", dijo Carlota Schifino, de SCM. Sin embargo, esta falta de política educacional por un lado ("salvo en los colegios de avanzada", como acota la propia analista de sistemas especializada), y por otro la saludable ignorancia que hay en casa, dejan como resultado la paradoja de que tres de las marcas que tienen más soft en el mercado, como son Commodore, Talent y Atari, permitan no solo la aplicación de los equipos en cualquier ámbito, sino que tengan programas específicos en el campo educativo.

Antes que nada hay que señalar que en la actualidad, desde los 4 a los 14 años, desde la más tierna infancia a la preadolescencia, las tres cuentan con soft especial. A partir de ahí, el tipo de programas, las disciplinas que cubren y los objetivos que cumplen son más que variados. A propósito del tema, en recuadro aparte les brindamos un listado de los programas que hay disponibles para cada una.

A grandes rasgos se puede intentar una mínima clasificación de las grandes coincidencias del soft educativo para cualquiera de los equipos mencionados:

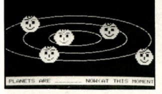
- aproximación al uso elemental de la computadora, con juegos interactivos muy simples e imaginativos.
- rudimentos de operaciones lógicas,

nociones de conjunto, etcétera.
- introducción a las cuatro operaciones matemáticas básicas.
- aprendizaje entretenido del uso del teclado del equipo.
- refuerzo del aprendizaje de la escritura, reglas ortográficas, etcétera.
- aplicaciones muy directas, concretas, en temas específicos como geografía, anatomía, geometría, etcétera.
- formas ya muy elaboradas como pueden ser los procesadores de texto, bases de datos, hojas de cálculo y el montaje de Sistemas de Diarios Murales Electrónicos (BBS).

A la pregunta de si la computadora hogareña puede ser una buena ayuda o refuerzo en las tareas escolares o directamente durante el período mismo del aprendizaje y socialización del niño, la respuesta es que en la etapa en que estamos se la puede considerar tal porque en realidad, dado el mundo que se avecina, no estamos lejos del día en que pase a ser un elemento más. En rigor a la verdad, ya tendríamos que haber llegado a eso.

Sobre todo para los más chiquitos, la gran ventaja que presenta el soft educativo es que supera la falsa dicotomía entre Juegos versus Aplicaciones Prácticas. La síntesis que se logra es la posibilidad de aprender entreteniéndose, jugando. Aun en etapas posteriores, como puede ser el aprendizaje del uso racional del teclado, con cada dedo pulsando la tecla que corresponde, hay juegos que solo cambian de nombre por estar destinados a diferentes equipos, pero que en esencia son lo mismo.

Indudablemente la gran aplicación de la computadora hogareña como elemento educativo puede aparecer en el período que va de las postrimerías del ciclo primario al siguiente, mediante el uso cada vez más racional y sistemático de las bases de datos. Preparar una materia, un parcial o un trabajo especial con semejante ayuda desarrolla aptitudes, sistematiza el conocimiento, permite volver de manera e-



ficaz, rápida y gratificante a repasar algo porque lo ha hecho uno mismo, y aparte, si se organiza desde el punto de vista escolar, dividiendo el trabajo, hará posible la creación de un verdadero rudimento de banco de datos, ya que el aporte de archivos de cada uno permitirá cubrir todos los aspectos que exige el programa de un año lectivo, e intercambiarlos.

La telemática ya está tocando las puertas de las casas. En toda escuela, por lo menos una línea telefónica queda sin uso desde los viernes a las 5 de la tarde hasta las 7 de la mañana del lunes siguiente. A esto se debe agregar que todos los días de semana, en el mismo lapso horario, ocurre otro tanto. Montar un pequeño sistema con acceso telefónico no requiere más que el mínimo gasto de la compra del programa respectivo, y en la mayoría de los casos, como éstos tienen su origen en EE.UU. y allá son de dominio público, se los puede copiar y obtenerlos al costo del disco.

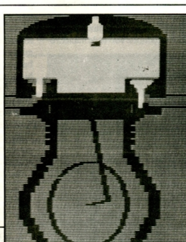
Poner en línea un Sistema de Diario Mural Electrónico o BBS solo puede tener resultados positivos, ya que no solo significa la integración de una tarea grupal dentro de la escuela o de un grupo de amigos, sino que puede significar la división de tareas en una zona para generar un intercambio de información por la creación, mantenimiento y actualización de pequeños bancos de datos especializados en historia, botánica, matemáticas, química, física, zoología, geometría o lo que sea, de modo tal que cualquier alumno o un grupo de ellos, durante un fin de semana, con las escuelas y las librerías cerradas, mediante un simple llamado telefónico pueden tener acceso al material que les falta.

La anterior enumeración está lejos de ser exhaustiva. Las posibilidades de aplicar un equipo hogareño al proceso educativo de los chicos de la casa está ligado a la capacidad creativa. Por ejemplo, para los que tienen Commodore, un programa como Movie Maker, sirve para realizar hasta largometrajes de dibujos animados, con banda sonora y efectos especiales, más leyendas sobreimpresas. Puede ser útil para ilustrar de manera simple y animada materias como geometría, que tiene nociones abstractas que a veces para los chicos no resultan muy fáciles de comprender: ángulos, cuadriláteros y las diferentes fórmulas para hallar la superficie, volumen, etcétera. En este tipo de tareas puede incorporarse a los papás, quienes aportarán no sólo su experiencia, sino la satisfacción de volver a recordar conocimientos imprescindibles que, si no los tienen olvidados, por lo menos los han enviado al archivo.

PROGRAMAS EDUCATIVOS

Commodore 64/128

4 Tak Motor
Ciencia Educativa
Dream House
El profesor Playfull
Face maker
Fantastic animals
Geography world
Gnee or not gnee
Curso de inglés
Hot wheels
Injured engine
Just imagine
Lolly Pops
Matemáticas
Movie maker
Robot



Operation frog
Sky travel
Solar system
Tablas matemáticas
The body transparent
Traductor inglés-castellano
Typing tutor II y III
Escuadrón M27 (cálculos aritméticos de suma, resta, división y multiplicación)
Combate submarino I (uso de la B y la V)
Combate submarino II (uso de la C, S y Z)
Aprendiendo capitales I (América del Sur)
Aprendiendo capitales II (América del Norte y Central)
Aprendiendo capitales III (Europa)
Conociendo Oceanía

LOGO

Decir computadora, agregar educación y que signifique Logo, resulta casi una misma cosa

Decir computadora, agregar educación y que signifique Logo resulta casi una misma cosa. Se ha convertido en un lugar común. Sin embargo, no son todos ditirambos: "La irrupción de las computadoras aplicadas y dirigidas a los niños con el nombre equívoco de Logo dista mucho de ser un adelanto para la educación, la instrucción y la pedagogía", advirtió hace poco Florencio Escardó. Aunque como él mismo lo admite, es posible que tamañas aseveraciones sirvan para tildarlo de "retrógrado y antiprogresista".

Pero de cualquier manera se ha consolidado la máxima de que el Logo es necesario, ayuda al desarrollo del niño y es entretenido.

Por lo pronto hay que decir que éste fue el primer lenguaje de computadora dedicado especialmente a la educación. Es relativamente fácil de aprender y otro tanto sucede con sus aplicaciones. Su creador fue el doctor Seymour Papert, discípulo de Jean Piaget e investigador en el legendario Instituto Tecnológico de Massachusetts de temas relacionados con la inteligencia artificial. El mismo ha definido a su creación como "un lenguaje para aprender".

A pesar de detractores y entusiastas, el Logo ha logrado una significativa difusión. Con las variantes respectivas para adaptarlo al sistema operativo implantado en cada computadora, no hay equipo hogareño que no tenga su versión.

Estas difieren en aspectos muy secundarios, como pueden ser las nomenclaturas de las instrucciones, donde a veces cambian la primera y última letra de la palabra, otras la primera y la segunda. Con nombres diferentes se conoce el INSTANT-LOGO y el TRI-LOGO, tridimensional, que encuentra algunas aplicaciones en arquitectura e ingeniería.

También, como no podía ser de otra manera, ha llegado hasta las computadoras personales de IBM. Aunque, por supuesto, como esta irrupción recién se está dando aquí, esta versión todavía está en inglés. No debería extrañarnos si dentro de poco aparece la correspondiente en castellano.

Por su parte, Talent afirma que una vez que Papert fundó la Logo Computer System Inc., en 1980, con su equipo de investigación desarrolló el lenguaje MSX-LOGO. La versión circulante entre nosotros para este equipo ha sido adaptada al castellano por el "papá" de este lenguaje en la Argentina, el ingeniero Horacio Reggini, quien junto con el ex rector de la UBA, ingeniero Hilario Fernández Long, son autores del manual de instrucciones con que viene acompañado el programa.

Según lo que se señala, esta sería "la versión más evolucionada de la que se dispone actualmente, después de más de quince años de desarrollo tecnológico y de ensayos en miles de escuelas de todo el mundo."

La de Talent cuenta con gráficos de tortuga en 16 colores, edición y sombreado de gráficos, opera con 30 tortugas simultáneas y 60 formas posibles.

Además, detecta colisiones entre tortugas y actúa en consecuencia, posee un entorno de funciones aritméticas y trigonométricas completo y de alta precisión, así como manejo de listas y propiedades de listas, primitivas para el control del sistema y para el direccionamiento de la información a todos los puertos de la computadora.

Conociendo Asia
Aprendiendo B, V
Aprendiendo C, S, Z
Aprendiendo X, M, N, RR, Y, LL
Aprendiendo H, G, J
Juguemos con las palabras
Los hombres de la cultura
El mundo de la palabra I al III
Mi planeta en la computadora
Invasores del teclado

Talent

Teclas divertidas
Compulandia
Idea type
Mil caras
¡Boing, boing!
El duende
El tesoro
El torreón
El oasis
Autos locos
Manzanas y gusanos
Rehenes
Invierta y gane

Compra y vende
Roma: La conquista
Los Gases
Espejos planos
Sistema digestivo
Sistema circulatorio
Sistema reproductor
Aventuras en el circo 1 y 2
La alfombra mágica 1 y 2
Viajando con Heli 1 y 2
El cazador del espacio 1 y 2
La abejita inquieta 1 a 3
La moto espacial 1 y 2
Europa
Africa
América del Norte y Central
Asia
Física I
Cosmos

Atari

Mi primer abecedario

Banderas de Europa
Funciones del corazón
Letras
Arquímedes
Energía
Movimiento uniforme variado
Triángulos 1
Matemática en video
Resolución de triángulos
Movimiento rectilíneo uniforme variado
Angulos convexos
Simulador de trabajo
Matemáticas en dos dimensiones
Simulador de calor
Sistema métrico
Ordenando numéricamente
Centenas, decenas y unidades
Banderas del mundo
Matemáticas en 3 dimensiones
Laseritmética
Números enteros
Fracciones
Sumas y restas
Contando
Dibujando PQ y BD
Master Type
Kindercompto
Compuread

SUGERENCIAS

College Board Test 1 a 10
Pary Quiz 1 a 8
Astrology
Memory Mania
The Story Machine
Education Files
Early Games
Aligator Mix
Touch typing
Juggles house
Monkey up a tree
Star wars
Rhymes & Riddles
Match wits
Slot trivia
Word race

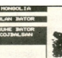


SPECTRUM TK90/TS2068

Ciudades del mundo
Vocabulario francés ratón
Aparato digestivo
Mapgame (España)
The last word

CZ 1000/1500 TK 83/85

Geometría I
Memorización
Provincias y capitales
Guitarra (curso)
Países y capitales
Vocabulario francés portero
Vocabulario inglés platero
Cuerpo humano
Tutor de inglés
Triángulos
Juegos didácticos
Aritmética
Algebra I y II ✔





ALGUNOS EJEMPLOS

Systemac ha mantenido la política de aportar, a veces con material de la española Idealogic, una batería de soft para MSX que abarca el mayor espectro de necesidades.

Teclas divertidas, por ejemplo, especialmente recomendable a partir de los 6 años, familiariza al niño con el equipo al hacerlo experimentar con el teclado y además fija su conocimiento de letras, números y palabras al asociarlos con lo que se ve en la pantalla.

Siempre para la MSX, aparecen cosas que podemos llamar "serias", ya que están indicadas desde la adolescencia para arriba. Programas como los que tratan los sistemas digestivo, circulatorio y reproductor desarrollan cada tema en forma interactiva, luego hacen un test de evaluación a través del conocido formato de "respuestas múltiples" y, por último, emiten un puntaje de acuerdo con la cantidad de respuestas acertadas, permitiendo cuantificar los conocimientos adquiridos hasta el momento.

Mil Caras, para la Talent, es casi idéntico a Face Maker para la Commodore, y hay otros similares para las otras marcas. Es para los muy chiquititos, a partir de los 4 años. En una de las alternativas el croquis en blanco de una cara permite ir agregándole pelo, ojos, nariz y boca, rasgos que se deben escoger entre una serie muy variada.

Los resultados pueden ser tan grotescos como divertidos. En otro modo, a esa cara se la hace sonreír, guiñar un ojo, sacar la lengua, indignarse o llorar. Por último, con solo apretar una secuencia con las teclas respectivas, se "programa" al juego para que el rostro inventado realice en forma continuada las gesticulaciones que se le han ordenado con cada letra.

También de Systemac tenemos Viajando con Heli. El objetivo de este juego es que el niño desarrolle la capacidad de establecer relaciones de asociación entre objetos dados, en función de su uso, proximidad, forma, color, cantidad, etcétera.

El juego tiene como protagonista a Heli, un helicóptero, que se encargará de acuerdo al manejo que le dé el niño de transladar los distintos objetos según su asociación. La moto espacial este juego desarrolla la memoria visual del niño con objetos respecto a su forma y a su posición. Durante unos breves instantes se le muestran al niño en pantalla objetos. El niño deberá recodar cuáles eran los mismos y en qué posición se encontraban.

Otro programa de Systemac es El cazador del espacio 2 este programa consta de dos juegos. El objetivo del primero es que el niño forme parejas de objetos diferentes, pero de la misma altura, a partir de la comparación. En el segundo juego el fin es emparejar objetos de la misma longitud, independientemente de la forma y/o color.

Para la Draen Commodore 64 "Los hombres de la cultura, de SCM, indicado para mayores de 12 años, expone de manera simple, como si fuera una ruleta o rueda de luces qué actividad tenía Miguel Angel, su nacionalidad y el título de algunas de sus obras más conocidas. Otro tanto sucede con Bach y también con varios nombres de ese tenor. Solo se trata de esperar que se destaque la respuesta que nosotros creemos correcta y pulsar RETURN. En caso de equivocarnos, ningún reproche: simplemente la luz sigue girando. Si se acierta, se pasa a la siguiente cuestión.

Pasando a una materia muy diferente, Angulos Convexos, para equipos Atari, permite optar entre una explicación o directamente la ejercitación. Si se elige la primera, se desarrollará cada tema para después resolver los ejercicios. Un extenso cuestionario sobre cada tema visto es intercalado entre cada una de las explicaciones. Las respuestas son clasificadas de acuerdo a si acertó la primera, segunda o más veces.

CONCURSO MENSUAL

RESULTADOS DEL 10º CERTAMEN

PRIMER PREMIO *(Orden de compra por 100 A)*

PROGRAMA: 64 CARACTERES SPECTRUM (Pág. 56)

AUTOR: Federico Giri (La Pampa)

Una de las necesidades de cualquier computadora es la de poder presentar la información al usuario de la forma más eficaz posible. Por este motivo, cambiar continuamente de pantallas implica a la larga una pérdida de tiempo y un desgaste por parte del operador.
El programa premiado soluciona una de las falencias de la Spectrum, que es justamente su escasa capacidad de presentación de textos en pantalla.
El manejo de este software es muy simple. Y nos brinda la posibilidad de adosarlo como parte de una subrutina a otros programas creados por nosotros mismos en donde necesitemos presentar más información en la pantalla.
Una estructura simple, fácil de usar y práctica para innumerables aplicaciones hacen a este trabajo merecedor del primer premio de nuestro concurso mensual.

MENCIONES *(Serie variable de premios)*

PROGRAMA: BARBA'S MUSIC PARA COMMODORE (Pág. 55)

AUTOR: Alfredo Termeniello

Es bien sabido que la Commodore 64 es capaz de ejecutar melodías de gran realismo. Esto se sabe porque casi todos los juegos hacen uso de esta capacidad a la hora de presentarse a sus futuros usuarios.
Sin embargo, es poca la gente que se ha dedicado a aprovechar esta virtud de la Commodore. El programa premiado hace uso de todas las características sonoras de esta máquina, incluyendo los tres canales de sonido, envolventes, formas de onda y otras yerbas.
Nos parece que se trata de un buen ejemplo para que todos aquellos que se inicien o tengan dudas en este tema den el puntapie inicial

MENCION: TRUCOS PARA C-128 (Pág. 40)

AUTOR: Juliana Bravi

La sección trucos se ha convertido en un clásico a la hora de recibir premios. En este caso, se hace un buen uso de las instrucciones de sonido de las C-128, con excelentes resultados en función de la longitud de los programas.

AHORA

CONCURSO MENSUAL

PROGRAMAS, TRUCOS Y NOTAS

Premiaremos los mejores trabajos. Los programas y trucos deben servir para cualquiera de las computadoras que habitualmente figuran en nuestra revista. Las notas deben apuntar a "sacar jugo" a los equipos. Los premios se entregarán en la administración de la editorial. Los que no puedan concurrir pueden solicitar el envío. Pagando el franqueo contrareembolso. Los premios podrán ser reclamados dentro de los 120 días después de haber sido anunciados.

1º PREMIO ₳ 150

2º PREMIO ₳ 50

Menciones una suscripción a K64 por seis meses

NUEVAS HERRAMIENTAS EN EDUCACION

En la educación y para el usuario común, las necesidades de soft y hard están muy bien diferenciadas de las utilizadas en los lugares de trabajo. No es necesario manejar un Wordstar para entender y acceder a las posibilidades de un procesador de textos, siempre y cuando uno esté estudiando, o sea un usuario común que quiere que las cosas le resulten más sencillas.




upongamos que trabajamos con un procesador de textos cuyas funciones figuran en las líneas superiores de la pantalla, y todas ellas se manejan tecleando la primera letra de la palabra que identifica el procedimiento.

Para una secretaria profesional de una oficina informatizada este programa sería un juego divertido pero sumamente inútil.

En Wordstar, para acceder a los más o menos 120 comandos -en el uso general que hago nunca llegaría a 20- se deben presionar una serie de teclas que para el más común de los mortales serían crípticas. Bien aprendidas, esas secuencias de teclas permiten hacer con un texto cualquier cosa que uno imagine.

Sin embargo, para mi uso personal, con solo una quinta parte de semejante potencia me conformaría. La diferencia radica en que ese quinto tiene que estar tan bien implementado, que no se presenten nunca situaciones en las que el usuario se quede desorientado sin saber cómo hacer lo que desea. Esto se puede plantear cuando uno olvida los comandos o no sabe cuál es su sintaxis. Entonces tiene que ir al manual, no lo encuentra, pierde tiempo, prueba alguna tecla, mete la pata y borra algunas cosas, quiere remendarlo y lo empasta aún más. Lo que sucede es que uno no es una secretaria cuya función específica es escribir cualquier cosa de cualquier manera (y ahí sí hace falta un Wordstar), sino un usuario no especializado para el cual la escritura es solo un paso intermedio en un proyecto más global.

Con respecto a las bases de datos, podemos aplicar el mismo concepto. Los usos a los que se ven sometidos estos programas en la industria y la administración son diferentes de los correspondientes a los estudiantes y el público en general.

La diferencia de puntos de vista entre el aprendizaje y la productividad hace que muchas veces programas inútiles para tomar complicadas decisiones financieras sean ideales para una simulación del mercado bursátil en una facultad de economía.

Muchos de los avances en informática no tienen todavía repercusión generalizada en la administración (inteligencia artificial, por ejemplo) dado que el grado de desarrollo que han alcanzado no satisface totalmente las necesidades de las empresas.

Por otra parte, las aplicaciones tradicionales (procesamiento de textos, planillas de cálculos, bases de datos, programas de comunicaciones) han cambiado mucho la manera de realización de determinadas tareas, pero no los objetivos y alcances de las mismas. Solo son una manera diferente de hacer lo mismo.

Pero la subsiguiente generación de herramientas no solamente difiere de las primitivas operaciones en la cantidad de información que manejan sino también en la posibilidad de crear nuevos objetivos a partir de ellas. No solo desempeñan tareas que por la complejidad y volumen de información habrían sido imposibles diez años atrás, sino que en muchos aspectos permiten hacer cosas que hasta el momento eran impensables y desconocidas.

Estos programas no realizan tareas "tradicionales", es decir cosas que antes se hacían con las manos, lápices y papeles, sino que inventan maneras de trabajo, nuevos métodos de conocimiento y nuevos parámetros a tener en cuenta.

Dos herramientas de la nueva genera-



ción nos servirán de ejemplo. Las dos tuvieron problemas para penetrar en el mercado de la administración y los negocios, pero en las escuelas y universidades tuvieron bastante éxito. Las dos modificaron maneras de realizar tareas, ofrecieron otros objetivos y cosas nuevas para hacer.

El procesador de ideas.

Thinktank (Living Videotext, 1983) es un programa que permite trabajar con ideas e información en general. Más que un procesador de textos podría definirse como un "procesador de ideas".

El programa permite crear y modificar con extremada facilidad el borrador de un texto, que puede tener diversas profundidades. Del primer nivel de borrador se puede acceder a cualquiera de los ítems del mismo (puede haber varios), que son otros borradores, pero de segundo nivel, y así sucesivamente. Por ejemplo, si estuviéramos escribiendo un libro, en el primer nivel del borrador consignaríamos los temas de cada capítulo.

Cada uno de esos temas identificarían sendos segundos niveles de borrador



independientes. Si yo estoy viendo el primer nivel, puedo "meterme" en uno de sus ítems (un título) y a partir de él acceder a un segundo nivel de borrador dependiente del mismo y accesible solo a través de él. Habrá tantos segundos niveles accesibles de manera independiente como ítems en el borrador de nivel anterior. A su vez, en este borrador de segundo nivel (independiente de su predecesor) puede estar estructurado el contenido del capítulo en varios ítems más. Se podrá crear entonces, en cada uno de ellos, otro borrador (tercer nivel) y así sucesivamente. El acceso a todos los borradores (de todos los niveles) se puede hacer mediante una ramificación que comienza en el primero.

Se incluyen comandos que permiten rápida y fácilmente cambiar conteni-



dos de un borrador a otro y probar cómo queda la estructura del escrito. Al traspasar el contenido de alguno, también se traspasan los sub-borradores dependientes de él.

Evidentemente, antes del advenimiento de las computadoras personales, este tipo de actividades no existía. Resultaban tareas "impensables". Y si alguna vez fueron imaginadas, quedaron de lado por utópicas, o se convirtieron en pegatinas, borratinas de textos, papeles engomados rotos y mamarracheados con colores que indicaban cosas acerca de la estructura del texto, cambio de párrafos, etcétera.

Thinktank permite estructurar rápidamente un escrito y tener una visión global del mismo. A tal punto ha impactado este tipo de actividades, que la próxima generación de procesadores de textos, aparte de incluir un control de ortografía (y hasta incluso de sintaxis), traerá incluidas secciones para trabajar con borradores (MasterType 's Writer, Scarborough systems, 1985).

Pese a todas las loas mencionadas aquí, Thinktank no tuvo mucha aceptación en el ambiente oficinista a causa de la poca memoria libre. Pero para el usuario común o el estudiante, resultó un programa excelente.

Ingeniería y Negocios

TK!Solver (Software Arts, 1982) fue diseñado para resolver problemas relacionados con la ingeniería y los negocios.

Los diferentes elementos de un problema específico agrupados convenientemente son almacenados en diferentes "hojas" de trabajo de acuerdo con el ordenamiento predeterminado. Por ejemplo, en una hoja se colocan las ecuaciones involucradas en el problema (una ecuación sería, por ejemplo, la de la fuerza gravitatoria que experimentan dos masas: constante de gravitación por productos de las masas dividido por el cuadrado de la distancia que las separa).

En otra hoja se colocan las relaciones entre variables que no corresponden a ecuaciones propiamente dichas (podría ser la condición de que dos variables valieran lo mismo o mantuvieran una relación entre ellas). Y en una tercera, las variables (con sus valores) involucradas en las ecuaciones y relaciones. Mediante un buen editor, se pueden modificar los valores de las variables, dejar una sola indetermina-



da y pedir que el programa la resuelva a partir de la información existente en las hojas. A través de esto se pueden dejar fijas todas las variables del problema salvo dos, modificar una, y ver cómo corresponde la otra.

Un problema específico podría ser el estudio de las frenadas de un auto. Las variables a tener en cuenta podrían ser temperatura ambiental, distancia de frenado , presión de las gomas, coeficiente de adherencia, peso del auto, lluvia, reflejos, etcétera. Dejando solo una sin valor (no necesariamente una en particular) se puede pedir que el programa, a partir de las ecuaciones, relaciones y valores, la calcule. Finalmente los resultados pueden ser guardados en una tabla y graficados para su análisis.

TK!Solver permite a los estudiantes realizar experiencias con conjuntos de ecuaciones, modificar situaciones a través de las variables y resolver problemas de una manera diferente, dejando tiempo libre para probar ideas nuevas y experimentar con sus resultados.

La novedad radica en que el programa permite explorar las relaciones entre variables inherentes a un conjunto de fórmulas (un modelo matemático), sin perder tiempo en despejar ecuaciones ni resolver problemas individuales ya que de esa manera sería muy difícil integrar todos los resultados obtenidos.

La separación de la rígida pareja resolución-resultados permite explorar nuevas posibilidades y jugar con la realidad. Por otra parte, la habilidad de resolver problemas y de graficar los resultados obtenidos ayuda a los estudiantes a explorar e introducirse en áreas que desde el ámbito puramente matemático serían muy complicadas de abordar.

TK!Solver tuvo algunos inconvenientes en el ambiente económico a causa del tiempo requerido para armar un modelo. La vertiginosidad de los negocios no fue satisfecha por este programa.

Pero en el ámbito educativo la cosa anduvo fabulosamente bien. Aún no se han explotado totalmente sus cualidades y no ha quedado "chico" en ningún lugar. El tiempo empleado para armar un modelo a estudiar se reparte entre muchos estudiantes que lo usan y entre los varios años que puede servir antes de ser cambiado. Esta situación rara vez aparece en las empresas ya que la industria se enfrenta constantemente con hechos nuevos.

Actualmente se habla mucho de la aplicación de la inteligencia artificial en la industria y en los negocios. Y se habla mucho de las promesas que cumplirán los realizadores de software con sus futuros programas y herramientas revolucionarias.

Sin embargo, las promesas y los hechos concretos están separados por un abismo sumamente profundo.

Los avances que prometen estos programas en el mercado de la productividad industrial se están haciendo esperar demasiado. Los primeros exponentes de esta nueva generación de programas solo han tenido éxito (y bastante) en los mercados educativos pero no han alcanzado la perfección y altura necesaria para incursionar en los negocios. Con la inteligencia artificial sucede algo parecido; los primeros sistemas expertos están implementados para educación o usos comunes.

Los programas vistos aquí solo están disponibles, por ahora, para computadoras "grandes" (IBM, APPLE, etcétera). En la próxima nota veremos qué es y para qué puede servir un sistema experto en la educación. ✓

ALEJANDRO PARISE

INDICE

COMPUTACION K64 PARA TODOS

PARA MAYOR INFORMACION DIRIGIRSE A NUESTRA REDACCION

PARANA 720 - P. 5º - TEL. 497130
de lunes a viernes de 9.30 a 18.30 hs.

Auxiliares informáticos para médicos y contadores

Un sistema permite mantener actualizados los datos de los pacientes.El otro, apunta a las remuneraciones y puede ser utilizado por cualquier empresa.

HISTORIAS CLINICAS



ste sistema, desarrollado para MSX por KAYAK III, permite mantener la historia clínica de todos y cada uno de los pacientes de un hospital, sanatorio o clínica privada de acuerdo con los valores de seguimiento que establezca el usuario y obtener toda clase de información, inclusive la del tipo estadístico.

La característica del sistema es que el mismo profesional es quién define qué datos va a utilizar y cómo.

El sistema viene con archivos de demostración que permiten al usuario practicar a gusto, sin temor a los errores que pueda cometer.

La información de cada paciente puede dividirse en dos tipos de datos. Por un lado los datos que son fijos (nombre, fecha de la próxima cita, etcétera), o que pese a variar en el tiempo no interesa mantener todos los valores sino solamente el actual (dirección, antecedentes familiares, etcétera). Por otro lado aquella información que puede variar en el tiempo y para la cual es necesario guardar todos los valores que va asumiendo. Por tal motivo existen datos que son únicos para cada paciente y otros que se almacenan para cada consulta, entrevista o estudio.

El menú general presenta las opciones principales del sistema:

1-Inicializar el sistema
2-Altas, bajas y modificaciones del archivo de conceptos
3-Compilar conceptos
4-Altas, bajas y modificaciones de pacientes
5-Listado de pacientes
6-Cruces estadísticos
7-Reorganización de archivos
8-Configurar impresora
9-Fin de trabajo

La inicialización del sistema es el primer paso a dar. Tenemos que tener cuidado ya que al ejecutarse este programa destruye el archivo de ítems para generar uno completamente vacío.

```
****  MENU PRINCIPAL  ****

1 - Inicializar el Sistema
2 - A/B/M del Archivo de Conceptos
3 - Compilar Conceptos
4 - A/B/M de Pacientes
5 - Listado de Pacientes
6 - Cruces Estadisticos
7 - Reorganizacion de Archivos
8 - Configurar Impresora
9 - Fin de Trabajo

     Su eleccion
```

El archivo de conceptos es definido por el profesional en base a los datos que necesita para la explotación óptima del sistema.

Compilar conceptos significa tomar los datos del archivo de ítems para generar los archivos donde estarán todos los datos de los pacientes.

Altas, bajas y modificaciones de pacientes se hacen sobre la base del número del paciente.

Listados de pacientes: esta opción permite listar sobre los datos fijos (número de paciente, nombre, fecha de la próxima entrevista y número de la próxima entrevista) o el listado de varios segmentos.

Cruces estadísticos: se pueden realizar por pacientes y por casos. Se entiende por cruce por paciente cuando se cumple una condición una o más veces en un paciente, pero se considera como una sola. En cruces por casos se considera cada ocurrencia de la condición aunque sea dentro del mismo paciente. El sistema procesará todos los datos de todos los pacientes que posea en ese momento y listará los resultados obtenidos: cantidad de pacientes tratados, cantidad de casos tratados (si se tomó la opción por casos), cantidad de veces que se cumplieron las condiciones requeridas, y, en caso de haberlo solicitado, número de todos los pacientes que cumplieron las condiciones.

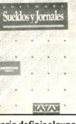
El sistema posee también una opción para reorganizar los archivos existentes, eliminando todos los registros que corresponden a números de histo-

rias clínicas anuladas.
Finalmente tenemos la posibilidad de configurar la impresora. El programa que hace esto permite definir los caracteres de control que corresponden a nuestra impresora para que los mismos sean utilizados posteriormente. En general esta operación se realiza solamente cuando se instala el sistema con la ayuda del manual de la impresora. La posibilidad de configurar la impresora permite emitir listados de 132 caracteres por línea en impresoras de carro angosto mediante el uso de letra condensada. El número de líneas varía según sea el largo del papel (66 para formularios de 11 pulgadas y 72 para los de 12).
Creemos que este utilitario será de un valor destacado para los profesionales del área médica. (KAYAK-MSX)

SUELDOS Y JORNALES



quí tenemos el caso de un sistema de remuneraciones desarrollado para la Commodore 128 por KAYAK, que puede ser utilizado por cualquier empresa debido a su alto nivel de parametrización.
Puede manejarse en un único archivo de legajos correspondientes a mensualizados y jornalizados, aunque los convenios sean distintos. El sistema permite manejar 99 secciones, 99 categorías, 9 obras sociales, 999 conceptos y todos los legajos que permita la capacidad de almacenamiento auxiliar.
El sistema puede actualizar legajos, conceptos, secciones, categorías, fijar los parámetros de liquidación, calcula liquidaciones, y emitir la planilla correspondiente. También emite recibos, da los totales por sección, lista planillas varias, que pueden ser programadas por el usuario, emite cheques y formularios U-44.
Para usar el sistema debemos comenzar por la definición de conceptos, fórmulas de cálculo, secciones (códigos y descripciones) y categorías.



Las altas al archivo maestro de empleados se realizan utilizando los códigos establecidos para completar el formulario U-44.
También es necesario definir algunos parámetros especiales como tablas, mes de actualización por antigüedad, la planilla de porcentajes sobre el bruto y de conceptos liquidados.
Una vez que ingresamos al sistema nos encontramos con el siguiente menú:

1-Mantenimiento de archivos
2-Actualización de parámetros de liquidación
3-Ingreso de novedades
4-Backup del maestro de empleados
5-Restauración del maestro de empleados
6-Cálculo de liquidaciones
7-Planilla de liquidaciones
8-Impresión de recibos
9-Emisión de planillas varias
A-Emisión de planilla U44
0-Retorno al Sistema Operativo

El mantenimiento consiste en hacer las altas, bajas y modificaciones de las tablas, secciones y categorías; también del archivo maestro de empleados, la actualización porcentual de sueldos y jornales, entre otras cosas.
La primera vez que se calcula la liquidación hay que llamar a la opción 2, actualización de parámetros de liquidación. Es decir, quincena, fecha de pago, mes, fecha en que se va a realizar el depósito y en la que se hizo el anterior. Además se pueden hacer liquidaciones especiales o suprimir algún ítem que se use habitualmente.
Las planillas que se pueden emitir, además de las que podemos programar nosotros, son la del banco, el resumen de importes por secciones y conceptos, la del porcentaje sobre el bruto y sobre el bruto por sección. También se pueden hacer los encabezamientos de planillas de liquidaciones y sacar la planilla de conceptos liquidados.
Por último está la opción especial para emitir la declaración jurada anual del empleador (planilla U44).
Seguramente este software para sueldos y jornales será de mucha utilidad, para todo tipo de empresa o industria por la versatilidad y facildad de uso. (KAYAK-Commodore 128)



Actualización en Medicina

Contamos en la Argentina con el sistema más moderno de actualización médica compactada en discos láser.



La base de datos Medline producida por la Biblioteca Nacional de Medicina de los E.E.UU. es reconocida como la mayor fuente de literatura mundial biomédica. Contiene la información correspondiente a más de 3000 publicaciones científicas de todo el mundo.
Hasta hace algunos meses solo era posible acceder a esta información a través de la línea telefónica, es decir, por medio de un modem conectado a una computadora. Este tipo de búsqueda de indudable utilidad se ve en este momento dificultada por el alto costo de las conexiones telefónicas.

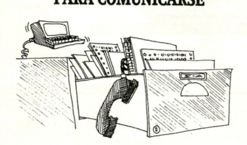
Compact Cambridge, utilizando tecnología optica ha compactado y grabado esta información en discos láser, discos compactos. Se han incluido los archivos desde el año 1982 a la actualidad. Estos discos se actualizan trimestralmente de manera tal que están permanentemente al día.

Cada disco, cuya apariencia es igual a la de los musicales, tiene una capacidad de 550 megabytes, es decir, 300.000 artículos en su mayoría con resumen o 275.000 páginas. Estos discos compactos llamados CD-ROM (compact disk read only memory) no se pueden ni copiar ni grabar.
Para poder leer esta información se necesita una computadora personal de marca IBM o compatible, con una memoria mínima de 256K (aunque se recomienda 512K), un lector de discos laser conectado a la computadora, una impresora y un programa que permite recuperar los datos en forma eficiente y fácil. A la indiscutida utilidad de los Bancos de Datos empleados cada vez con mayor frecuencia en la comunidad médica, se agrega ahora la posibilidad de disponer de ellos permanentemente, sin necesidad de las costosas conexiones telefónicas e incierta recuperación.
Compact Cambridge ya ha compactado una base de aprovechamiento del mar (ASFA), de bacteriología y virología (LIFE SCIENCE COLLECTION) y se están compactando bases de cáncer y farmacología.



Con Compact Cambridge se evitan los costos impredecibles y se obtiene la más completa información médica de la actualidad. Para poder lograr resultados satisfactorios en una búsqueda bibliográfica, es necesario conocer el tema que se quiere investigar para poder decidir la estrategia de búsqueda más adecuada y evaluar si la información obtenida es la requerida", dijo la licenciada María Susana Dubra de Centeno, del Departamento de Informática del Centro de Estudios Infectológicos. ✔

PARA COMUNICARSE



Para mejorar nuestro servicio, a los teléfonos de Editorial Proedi hemos incorporado el sistema de Radio Llamada. Pueden marcar:
311-0056 y 312-6383 (cadena de 19 líneas), mencionando el
código 5941
y de esa forma podrán dejar el mensaje, que será transmitido de inmediato a nuestras oficinas. Contestaremos a la brevedad (por la vía que corresponda) todas las llamadas.

HACIENDO FUNCIONAR LOS PROGRAMAS

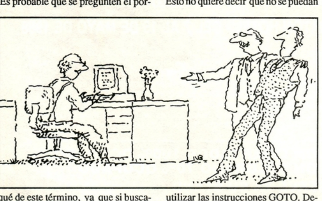
Si bien no hay fórmulas mágicas, existen herramientas que debemos saber utilizar. La más poderosa de todas ellas es nuestro cerebro.



Si alguien es capaz de afirmar que luego de escribir un programa de cien o doscientas líneas, hizo RUN y todo anduvo a las mil maravillas, tendremos que decidirnos a creer que estamos frente a un genio.

Lo más común, por no decir lo que siempre sucede, es que pese a que todo debería andar bien, algo falla, y comienzan a aparecer los errores.
Estos errores en la programación se suelen llamar bugs, y el término utilizado como para remover errores es "debugging".

Es probable que se pregunten el porqué de este término, ya que si buscamos esta palabra en un diccionario de inglés, veremos que es muy poco lo que tiene que ver con computación.
Cuenta la leyenda que en una de las primeras computadoras (esas que ocupaban cuartos enteros) se produjo un error sin causa aparente. Se revisó el programa, y el sistema estaba correctamente diseñado.
¿Qué fue lo que había sucedido ?



Bueno, una pequeña polilla (en inglés bug) se había metido dentro de la computadora y allí estaba haciendo de las suyas.
De aquí la aparición del término "debugging" tan ampliamente usado en el mundo de la computación.

ANTES DE CORREGIR

Si se trata de un programa que fue escrito por nosotros mismos, el proceso de debugging será más sencillo. A continuación les damos algunos consejos:
- Utilizar programación estructurada. Esto no quiere decir que no se puedan utilizar las instrucciones GOTO. Debemos tratar de programar de arriba hacia abajo, resolviendo todos los problemas de a pasos y en unidades separadas. Es mucho más fácil revisar un bloque de código que todo un programa entero.
- Documentar correctamente los programas.
- Evitar el uso de instrucciones específicas de una máquina. Cuando se utiliza un lenguaje estándar, es preferible seguir las normas del estándar, aunque perdamos algunas características de una máquina.
- Diseñar los programas en forma de módulos.



TEORIA DE LA CORRECCION

El método científico, que tantos logros ha tenido, también se puede aplicar a la hora de corregir errores en los programas.
Con algunas modificaciones, podríamos plantearlo del siguiente modo:

1. Describir el error.
2. Registrar datos acerca del comportamiento del programa.
3. Tratar de adivinar qué fue lo que causó el error, y fijar una serie de pasos a seguir para encontrarlo.
4. Verificar si estábamos en lo correcto (¿funciona ahora el programa ?).
5. Si el error no fue corregido, volver al punto 2.

El método funciona siguiendo esta serie de pasos. Por ejemplo, si decimos que el motivo X causó el error, probamos nuestra hipótesis corrigiendo X. Si el error desaparece, hemos dado con la causa, en caso contrario probamos con una nueva hipótesis.
Un error puede provenir de varias causas. Puede ser causado por errores de sintaxis, errores de lógica que culminan en una función mal aplicada, errores de lógica que nos dan re-

sultados totalmente equivocados, y errores originados por causas externas al programa.
Por este motivo, no se debe eliminar ninguna causa de error, aunque siempre debemos asumir que nuestro hardware será perfecto en un 99,9 por ciento, mientras que el sistema operativo (ROM o lo que sea que hace funcionar a la máquina) no fallará en un 99 por ciento de las oportunidades.
Estas realidades se pueden resumir en estos tres preceptos:

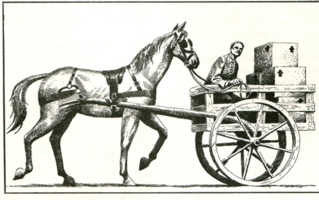
1. La computadora nunca falla.
2. El software del sistema (la ROM) casi nunca falla.
3. Todo lo que escapa a esta regla esta bajo sospecha

TECNICAS DE CORRECCION

Podemos dividir la corrección de un programa en tres categorías: las técnicas para eliminar errores visibles, encontrar errores ocultos y verificar que el programa esté correcto, y anticipar futuros errores. Estas tres categorías serán llamadas: técnicas indirectas, testeo versus corrección y corrección preventiva.

TECNICAS INDIRECTAS

Muchas veces, los errores de un programa son realmente visibles; sabemos que algo anda mal porque podemos verlo. Sin embargo, lo mismo no sucede con las causas del error.
La forma de encontrar un error es haciendo una prueba de escritorio del programa en cuestión. Esta consiste en jugar por un rato a que nosotros somos la computadora.
Entonces, nos sentamos con el listado del programa a corregir, un papel y un lápiz y comenzamos a ejecutar el programa sobre el papel, tal cual como lo haría la computadora.
Si bien este método es tedioso, nos permite encontrar casi siempre el error.
Un aliado indispensable a la hora de encontrar errores es la instrucción PRINT.
Esta instrucción es probablemente la herramienta de corrección más ampliamente utilizada.
Se la puede usar para ver si alguna variable del programa toma un valor inesperado o fuera de lo normal, para probar una hipótesis, o para confirmar la correcta operación de una sección del programa.



Sin embargo, la instrucción PRINT es tanto más útil si se la utiliza con buen criterio. La mayoría de las personas suele ir poniendo PRINTS a lo largo del programa, para ir imprimiendo en la pantalla el valor de una cierta variable.
Después de un rato, ya no recordamos dónde fueron intercaladas las instrucciones PRINT, ni tampoco qué diablos es lo que están imprimiendo.
Por lo tanto, el consejo es el siguiente: usar instrucciones del siguiente tipo:

```
2350 PRINT " En la línea 2350, VAR=";VAR;" A$=";A$
```

Otra posibilidad interesante son las impresiones condicionales. Por medio de las mismas, se puede imprimir el valor de una variable si se da cierta condición que nos indica que puede haber una falla en esa sección del programa.
El formato de la instrucción es el siguiente:

```
2350 IF A$="" THEN PRINT "En la línea 2350 a$ está vacía, VAR=";VAR
```

El PRINT condicional es mas útil, ya que evita algunos problemas, como el quedar dentro de un lazo FOR-

NEXT,en cuyo caso el valor de la variable se imprimiría tantas veces como lo indique el valor del lazo.

Otra herramienta de gran utilidad son los puntos de ruptura.

Si podemos parar el programa en alguna parte, examinar y cambiar los valores de las variables, y reanudar la ejecución desde ese punto, se dice que hemos establecido un punto de ruptura.

Si estamos programando en BASIC, podemos parar el programa mediate un STOP, o BREAK, o la instrucción que nuestra máquina posea para tal propósito.

Para reanudar el movimiento, se utiliza casi siempre la instrucción CONTINUE.

Mediante los puntos de ruptura, podemos corregir los programas en forma interactiva. Nos brindan todas las comodidades de un PRINT, nos permiten verificar una hipótesis de error, confirmarla y seguir adelante en caso de ser necesario.

Mediante un punto de ruptura, tenemos acceso a toda la información que está manejando la computadora en un determinado momento. Si bien es posible que no sea necesario el uso de todos estos datos, debe considerarse a esta opción como una solución de compromiso cuando aún no sabemos hacia donde apuntar con nuestros PRINTS, y por ello nos vemos forzados a detener el programa.

Un tema que se debe tener en cuenta, es que ciertas instrucciones (como RUN) borran todas las variables de la computadora. Por ello, se debe tener cuidado con las instrucciones que se ejecutan durante un punto de ruptura, ya que alguna podría tener resultados funestos.

TESTEO VERSUS CORRECCION

Antes de tratar de encontrar un error oculto en el programa, se deben diferenciar los conceptos de testeo y corrección.

Mientras que la corrección es un proceso de prueba de hipótesis hasta dar con el error buscado, el testeo consiste en probar en forma metódica el programa para ver si el mismo se equivoca en algún punto de su trabajo. Es decir, que mientras testeamos un programa, probamos y forzamos al mismo para que cometa algun error, siempre que sea posible. Un ejemplo de esto es apagar la impresora mientras se debe imprimir algún documento, o ingresar una cantidad incoherente ante un pedido de datos específicos.

El programa debe responder correctamente en cualquiera de estas circunstancias, y por ningún motivo se debe detener indicando un error.

Por lo tanto, una vez que hemos corregido todos los errores visibles del programa, aún nos queda forzar errores.

También debemos verificar la operación del programa por medio del cambio de algunas de las variables de entrada del mismo, y observando si los resultados son los esperados en todos los casos.

Este tema puede parecer superfluo, pero es necesario señalar que muchos de los programas que son enviados para los concursos organizados por nuestra revista fallan en este aspecto (se detienen con mensajes de error cuando no son operados de acuerdo con lo planificado).

CORRECCION PREVENTIVA

En esta categoría de corrección de errores, veremos un par de técnicas que prueban ser efectivas una vez que se ponen en práctica. Veamos por qué.

Lo primero que veremos son las llamadas instrucciones de corrección durmientes. Son durmientes porque permanecen inactivas hasta que se produce un error, y es entonces cuando prestan su ayuda al programador desorientado.

Estas instrucciones pueden ir desde un simple PRINT, hasta una compleja subrutina que llena un disco de información concerniente al error que se ha producido.

El mejor momento para agregar estas instrucciones es cuando estamos escribiendo el programa, ya que es entonces cuando tenemos en la cabeza todas las secciones del mismo, y su funcionamiento en detalle.

Nos tenemos que preguntar cosas como: ¿qué es lo que puede suceder que cause el mayor daño cuando el programa esta siendo ejecutado?

¿o qué rango de datos siempre será inválido ?

Con una planificación cuidadosa, lograremos que nuestro sistema se comporte como si fuese imposible que se pudiese equivocar.

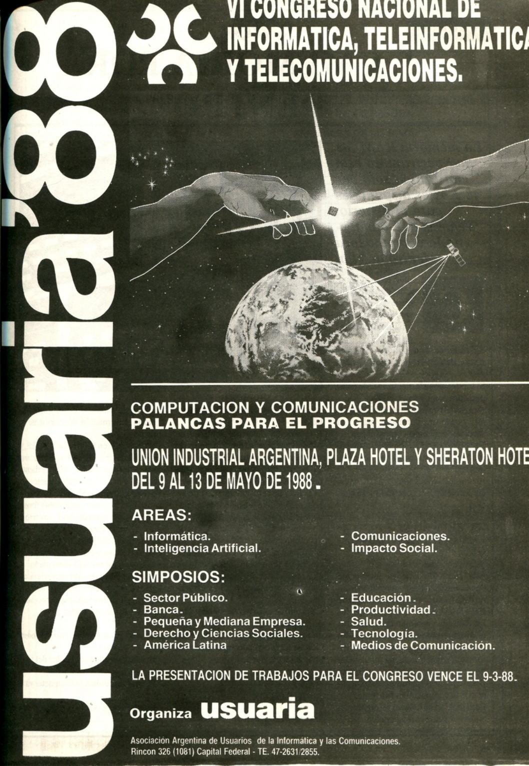


Una última técnica es utilizada en programas muy modulares, donde un módulo se comunica con otro tan solo por medio de un grupo de variables. La técnica consiste en verificar el estado de estas variables, y prevenir cualquier tipo de error que pueda surgir de las mismas.

Como dijimos en un principio, si bien no existen técnicas mágicas para encontrar y corregir los errores de un programa, tenemos una serie de herramientas, y solo hay que decidirse a utilizarlas.

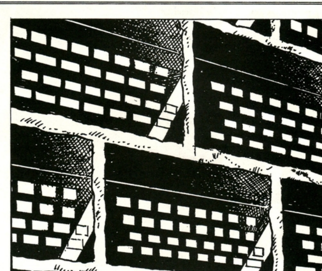
La corrección de un programa es en parte técnica, en parte ciencia y en parte suerte.

Pero mientras que la suerte y la intuición contribuyen a la corrección, no hay sustituto para el análisis metódico y científico. ✔


usuaria'88
VI CONGRESO NACIONAL DE
INFORMATICA, TELEINFORMATICA
Y TELECOMUNICACIONES.
COMPUTACION Y COMUNICACIONES
PALANCAS PARA EL PROGRESO
UNION INDUSTRIAL ARGENTINA, PLAZA HOTEL Y SHERATON HOTE
DEL 9 AL 13 DE MAYO DE 1988.
AREAS:
- Informática.
- Inteligencia Artificial.
- Comunicaciones.
- Impacto Social.
SIMPOSIOS:
- Sector Público.
- Banca.
- Pequeña y Mediana Empresa.
- Derecho y Ciencias Sociales.
- América Latina
- Educación.
- Productividad.
- Salud.
- Tecnología.
- Medios de Comunicación.
LA PRESENTACION DE TRABAJOS PARA EL CONGRESO VENCE EL 9-3-88.
Organiza usuaria
Asociación Argentina de Usuarios de la Informática y las Comunicaciones.
Rincon 326 (1081) Capital Federal - TE. 47-2631/2855.

LA MEMORIA POR DENTRO

La memoria RAM de la Spectrum no está constituida solo por 48 Kbytes disponibles para el usuario. Veamos qué almacena la computadora dentro de ella.





omo es bien conocido por todos los dueños de la Spectrum, esta tiene un total de 48 Kbytes de RAM.

Sin embargo, esta cantidad de memoria no está a total disposición del usuario.

Si suponemos a la memoria de la computadora como una cinta larga, podemos dividir esta cinta en distintas partes, y cada una corresponderá a una sección de memoria determinada.

En la figura 1 podemos ver esta disposición, y las distintas partes de la memoria.

A continuación, vamos a analizar estas secciones, su contenido y su función.

LA MEMORIA DE PANTALLA, O ARCHIVO DE IMAGEN

Esta sección comienza justamente donde empieza físicamente la memoria RAM, es decir después de la ROM. En la RAM se van a almacenar todos los datos que cambian continuamente, nuestros programas y variables. En la ROM está almacenada toda la información que trae la máquina de fábrica, como por ejemplo el intérprete BASIC, y otras rutinas necesarias para que la computadora funcione.

En el archivo de imagen se almacenan todos los datos correspondientes a lo que vemos continuamente en la pantalla.

Esta sección tiene una longitud de 6144 bytes, es decir que termina en la posición de memoria 22527.

Cada byte está compuesto por ocho bits, y cada bit puede valer cero o uno. Si el bit vale cero, entonces le corresponderá un pixel apagado. Si vale uno, dicho pixel se encenderá.

La presentación de la pantalla de la Spectrum tiene un total de 32 filas por 24 columnas, lo que totaliza 768 posiciones de impresión. Trabajando en alta resolución, disponemos de 256 puntos horizontales, por 176 verticales.

Cada uno de ellos puede ser controlado por medio de un PLOT, o en forma directa mediante un POKE a la dirección de memoria correspondiente en el archivo de video.

ARCHIVO DE ATRIBUTOS

Esta zona de la memoria va luego del archivo de video, y en la misma se guarda información concerniente al mismo.

Comenzando en la dirección 22528, y finalizando en la 23295, se almacena toda la información correspondiente al color y estado de cada caracter.

Por ejemplo, si el primer caracter de la pantalla tiene color verde sobre fondo azul, y está escrito en modo inverso o parpadeando, esta información es lo que se llama atributos de un carácter. Es decir que no nos dice lo que contiene, pero sí cómo será presentado.

A cada caracter le corresponderá un byte, y dentro de ese byte los bits nos dan toda la información que necesitamos del siguiente modo:

- Los tres primeros bits corresponden al color de tinta.
- Los tres siguientes al color del fondo.
- El bit 7 nos indica si el carácter va a parpadear.
- El bit 6 corresponde al brillo del carácter.

BUFFER DE IMPRESORA

Esta zona de la memoria se utiliza muy a menudo para almaceanar programas (aunque no fue pensada para ello), con la ventaja de que no es "tocada" por otras aplicaciones. Muchos programas copiadores se ubican en esta zona debido a que está libre de interferencias por parte del programa principal (el que quiere ser copiado). Esta zona comienza en la dirección 23296, y tiene una longitud de 256 bytes.
Cuando ejecutamos una orden LPRINT, LLIST o COPY, llenamos esta zona de la memoria con la información que va a ser impresa. La función de esta zona de memoria es actuar como sala de espera para los bytes que van camino a la impresora, pero todavía no pueden ser recibidos por falta de tiempo (todavía se encuentra imprimiendo el anterior).
Una vez que la impresora tomó la información de esta zona de memoria, se vuelve a llenar, y así sucesivamente hasta que se acaba la información a imprimir.

FIGURA 1

16384	ARCHIVO DE IMAGEN
22528	ARCHIVO DE ATRIBUTOS
23296	BUFFER DE IMPRESORA
23552	VARIABLES DE SISTEMA
23734	ZONA DE MICRODRIVES
CHANS	ZONA DE CANALES DE INFORMACION
PROG	AREA BASIC
VARS	AREA DE VARIABLES
E-LINE	AREA DE EDICION
WORK SP	ESPACIO DE TRABAJO
STK BOT	PILA DE CALCULADOR
STK END	MEMORIA DE RESERVA
	PILA DE MAQUINA
	PILA DE GOSUB
RANTOP	
UDG	GRAFICOS DEFINIDOS POR EL USUARIO

VARIABLES DEL SISTEMA

Esta zona de memoria es una de las más complejas, sobrecargadas y apreciadas de la máquina.
En la misma se almacena toda una serie de valores fundamentales para el funcionamiento del equipo, como las direcciones de memoria,los lugares adonde debe recurrir a buscar ciertos datos,los valores para entrar y sacar datos, etcétera.
Comenzando en la dirección 23552 y finalizando en la 23733, se trata de una zona altamente funcional, y reservamos su estudio para "fanáticos" de su Sinclair.

ZONA DE MICRODRIVES

Comienza en la dirección 23734, y solo existe en máquinas que tienen conectado un microdrive o una unidad de discos.

Aquí se almacenan valores fundamentales para poder realizar la transferencia de datos hacia el disco y desde él.
La misma mide 58 bytes.

ZONA DE LOS CANALES DE INFORMACION

Esta zona no tiene una dirección de comienzo fija, sino que su inicio está indicado por la variable del sistema denominada CHANS.
Los canales de información son como caminos o rutas que pueden seguir los datos en su viaje desde el procesador central hasta los periféricos.
Por ejemplo, para que la información llegue hasta el televisor, o monitor, debe viajar por un canal.
En principio tenemos 4 canales, y cada uno de ellos ocupa 21 bytes de me-

LISTADO 1

```
 999 LET a=0: LET b=0
1000 PRINT "Comienzo area BASIC"
1010 PRINT PEEK 23635+256*PEEK 23636
1020 PRINT
1030 PRINT "Comienzo area de variables"
1040 PRINT PEEK 23627+256*PEEK 23628
1050 PRINT
1060 PRINT "Cantidad de bytes ocupados"
1070 PRINT (PEEK 23627+256*PEEK 23628)-
    (PEEK 23635+256*PEEK 23636)
1080 PRINT
1090 FOR f=1 TO 50
1100 LET a=a+1: LET b=b+1
1110 NEXT f
1120 PRINT "comienzo area edicion"
1130 PRINT PEEK 23641+256*PEEK 23642
```

LISTADO 2

```
1 LET f=PEEK 23641+256*PEEK 23642
2 PRINT "Comienzo área edición"
3 PRINT f: PRINT
4 PRINT f;TAB 10;PEEK f;TAB 25;CHR$ PEEK
 f AND PEEK f>32
5 LET f=f+1
6 GO TO 4
```

moria.
Los canales de la Spectrum son los siguientes:
"K" para el teclado y las dos últimas líneas de la pantalla.
"R" para manejo interno de la máquina.
"S" para enviar información a la pantalla, en cualquier parte de la misma excepto las dos últimas líneas.
"P" para enviar la información a la impresora.

AREA BASIC

A esta altura de las cosas, es probable que se pregunten en dónde se meten nuestros programas, que se supone son lo más importante (al menos para nosotros) dentro de la memoria de la máquina.
Bueno, el área dedicada a almacenar nuestros programas comienza en la dirección indicada por la variable PROG, situada en la zona de variables del sistema.
Si no tenemos conectado un microdrive, normalmente el inicio de los programas está en la dirección 23755.
En caso contrario, será empujada hacia arriba.
La longitud de esta zona depende de la situación del RAMTOP, como veremos más tarde, y para indicar que el programa ya terminó se utiliza el código 128.

AREA DE VARIABLES

Inmediatamente después del código 128 que acabamos de mencionar, comienza el área de memoria que se encarga de almacenar todas las variables que utilicemos dentro del programa, y fuera del mismo.
El comienzo de esta sección se puede situar por medio de la variable VARS, que se encuentra en las direcciones 23627 y 23628 del área de variables.
La longitud de esta zona va creciendo a medida que aumentan las variables en uso . Su fin también está marcado por el código 128. Cuando grabamos un programa en casete, también se almacenan las variables del mismo.
Ahora copiemos el listado 1 y hagámoslo correr. Agreguemos algunas líneas al mismo (arriba) y luego ejecutémoslo con un GOTO 1000.
Veremos cómo se van produciendo modificaciones en los valores. Si eliminamos o agregamos algunas variables en el bucle, veremos cómo varía la longitud de la zona correspondiente.

AREA DE EDICION

Para ver cómo funciona esta sección, copiemos el listado 2 y luego introduzcamos en modo directo:
PRINT "REVISTA K 64": GOTO 1
Ahora examinaremos el área de edición, donde aparecerán los últimos códigos que acabamos de ingresar, superpuestos al resto de la línea editada, en caso de que sean de mayor longitud.

ESPACIO DE TRABAJO

Tiene funciones diversas que dependen del sistema operativo; se encuentra en la dirección determinada por la variable WORKSP , en las direcciones 23649 y 23650 .
No tiene utilidad práctica.

PILA DEL CALCULADOR

Cada vez que se realiza una operación matemática, el microprocesador almacena algunos valores en esta zona. Tampoco tiene mayor utilidad para el usuario.

MEMORIA DE RESERVA

Son las direcciones que se le van dando al programador a medida que se construye un programa BASIC y se crean variables. Cuando esta memoria se agote, oiremos un BEEP que nos hará poner nerviosos y pensar en cómo achicar rutinas para terminar el trabajo.

PILA DE MAQUINA

Es una zona importante para aquellos que programan en código máquina. Digamos solamente que esta área es utilizada por el microprocesador para almacenar sus propios datos y recuperarlos cuando los necesite.
Un detalle interesante es que a medida que se va llenando crece hacia abajo, ocupando cada vez direcciones de memoria más bajas.

PILA DE GOSUB

En esta zona se almacena la información que necesita la máquina para saber adónde regresar luego de que se ejecutó un GOSUB, al encontrar una instrucción RETURN.
Comienza a crecer debajo del RAMTOP, pero hacia abajo, del mismo modo que la pila de máquina.
Si probamos con este programa:

```
10 CLEAR 40000
20 GOSUB 20
```

en breves instantes veremos que la pila nos ha devorado la memoria.

RAMTOP

Es el tope superior de la RAM. Su ubicación se puede controlar desde BASIC mediante la instrucción CLEAR nnnn, donde nnnn es la nueva dirección de RAMTOP.

MEMORIA LIBRE PARA CODIGO DE MAQUINA

Esta zona se utiliza para almacenar rutinas escritas en código máquina, a salvo de cualquier "manoseo" ya que está por encima del RAMTOP. Como el comando NEW no toca la memoria por sobre el RAMTOP, no debemos preocuparnos por las rutinas alojadas por aquí arriba.

GRAFICOS DEFINIDOS POR EL USUARIO

Comienza en la dirección señalada por la variable UDG, y tiene una longitud de 168 bytes.

Trucos trampas y hallazgos

MSX

CARACTERES INVERTIDOS

El programa de la figura 1 convierte a todos los caracteres en efecto invertido. Es decir, si el color de fondo fue fijado como negro y la tinta como blanca, al ejecutarse este programa, el fondo será blanco y la tinta negra.
Este programa funciona únicamente mientras no pasemos del modo de pantalla 1 (como lo establece el programa) a cualquier otro.
Al hacer correr el programa deberemos esperar bastante hasta que termine de convertir TODO el juego de caracteres.

ROTULOS

Con el programa de la figura 2 podemos darnos una idea de la utilidad de la sentencia MID$, tan poco utilizada en programación.

FIGURA 1

```
10 REM ************************
20 REM * caracteres invertidos *
30 REM ************************
40 SCREEN 1
50 CLS
60 FOR F=0 TO 2048
70 IF F=256 THEN F=264
80 D$="00000000"
90 A$=RIGHT$(D$+BIN$(VPEEK(F)),8
)
100 FOR B=1 TO 8
110 V$(B)=MID$(A$,B,1)
120 IF V$(B)="0" THEN V$(B)="1":
GOTO 140
130 IF V$(B)="1" THEN V$(B)="0"
140 NEXT B
150 G$=V$(1)+V$(2)+V$(3)+V$(4)+V
$(5)+V$(6)+V$(7)+V$(8)
160 VPOKE F,VAL("&b"+G$)
170 NEXT F
```

FIGURA 2

```
10 REM *********
20 REM * ROTULOS *
30 REM ***********
40 CLS
50 KEY OFF
60 SCREEN 0:WIDTH 40
70 REM mensaje
80 A$="Esto lo puedes incorporar
 a tus programas- Esto lo puedes
 incorporar a tus programas "
90 B=1
100 LOCATE 0,10
110 PRINT MID$(A$,B,40)
120 FOR F=1 TO 30:NEXT
130 B=B+1
140 IF B=43 THEN B=1
150 GOTO 100
```

El programa hará que un rótulo se desplace de derecha a izquierda por la pantalla.
Este truco es muy útil para aplicar en las instrucciones de los juegos.

EFECTO 1

Al ejecutar el programa de la figura 3, veremos varias rayas que se pintan de diferentes colores, que cambian continuamente. Los puntos aleatorios de las rayas se definen en las líneas 30,40,50 y 60.

FIGURA 3

```
5 REM ** EFECTO 1 **
10 SCREEN 2
15 A=1
20 FOR T=1 TO 50000!
30 X=INT(RND(1)*255)
40 Z=INT(RND(1)*255)
50 C=INT(RND(1)*190)
60 S=INT(RND(1)*190)
70 LINE (X,C)-(Z,S),A
80 A=A+1
90 IF A=16 THEN A=1
100 NEXT T
```

COMMODORE 128 Y 64

MUSICA (DC-128)

Juliana Bravi envió estos interesantes tonos musicales y con ellos obtuvo una mención en nuestro concurso mensual.

Aprovechando las cualidades de los comandos de la C-128, brindamos aquí estos programas que tienen la particularidad de haber sido hechos por alguien que no sabe música.

El más corto (figura 4), es una adaptación "commodoriana" del tradicional "Havagh Nagilah".

El otro (figura 5) es el tema central de la película "Cabaret".

De este último ejemplo, vale la pena hacer notar que los acordes entre las líneas 380 y 420 se ejecutaron dos veces antes de seguir con el resto de la canción.

MAQUINA DE ESCRIBIR (DC-64)

Carlos G. Fernández demuestra a continuacón cómo se puede aprovechar la variable del sistema TI. Esta variable incrementa en uno su valor, cada un sexagesimoavo (1/60) de segundo.

Una buena aplicación es utilizarla para contar la cantidad de palabras que escribimos por minuto.

El programa se encuentra listado en la figura6. Se basa en contar el número de espacios, comas , punto y comas, puntos y dos puntos dentro de su texto.

En la línea 20 se imprime la primera letra y se pone el reloj en cero.

En las líneas 30 y 32 se analiza si hay algún signo de puntuación. Como vimos, la variable del sistema TI tiene la posibilidad de permitir aplicaciones sólo limitadas por nuestra imaginación.

Rodrigo Braun también colabora con los usuarios de estas computadoras, presentando los siguientes trucos, con los que ganó una mención en nuestro concurso mensual.

NOMBRE (DC-64)

El programa de la figura 7 leerá el nombre de un disco.

FIGURA4

```
5 REM HAVAH NAGILAH
10 TEMPO 12
20 PLAY"V104T2UBXO"
30 A$="V104HEE"
40 B$="V104QEQ#GQFE"
50 C$="V104H#GH#G"
60 D$="V104Q#GBAQ#G"
70 E$="V104HAA"
80 F$="V104QA05QC04QBA"
90 G$="V104H#GIFEQF"
100 H$="V104WE."
110 I$="V104Q#GH#GQF"
120 J$="V104QEEHE"
130 K$="V104QFHFQE"
140 L$="V104QDDHD"
150 M$="V104HDQF.IE"
160 N$="V104QDDHA"
170 O$="V104WA"
180 P$="V104HAA"
190 Q$="V104IAAQA05QC.04IB"
200 R$="V104IBBQBO5QD.IC"
210 S$="V104QBO5QDC04QB"
220 T$="V104IBBQBO5HE"
230 U$="V104QEE05IC04IBAI#G"
240 PLAY A$:PLAY B$:PLAY C$:
PLAY D$:PLAY E$:PLAY F$:PLAY
 G$:PLAY H$
250 PLAY I$:PLAY J$:PLAY K$:
PLAY L$:PLAY M$:PLAY N$:PLAY
 G$:PLAY H$
260 PLAY O$:PLAY O$:PLAY P$:
PLAY P$:PLAY Q$:PLAY F$:PLAY
 R$:PLAY S$
270 PLAY T$:PLAY T$:PLAY U$:
PLAY O$
```

FIGURA 5

```
5 REM CABARET
10 T=0
20 TEMPO 18
30 PLAY "V104TOUBXO"
40 A$="V103QGHA04QC"
50 B$="V104QEHGQ#G"
60 C$="V104QAGEWG"
70 D$="V104QAHGQE"
80 E$="V104HGA"
90 F$="V104WE."
100 G$="V104QA05HC04QA"
110 H$="V105HC04HA"
120 I$="V104HBG"
130 J$="V104WE"
140 K$="V104QEHGQE"
150 L$="V104HGO3HA"
160 M$="V104WC."
170 N$="V104QCC03QB04QC"
180 O$="V104W$A."
190 P$="V104Q$AQC03QB04QC"
200 Q$="V104WG."
210 R$="V104QGEQ#DQE"
220 S$="V105HCC"
230 T$="V105QC04QAB05QC"
240 U$="V104QBO5QCDC"
250 V$="V104QBGFD"
260 W$="V103QGAR04QC"
270 X$="V104Q#G"
280 Y$="V104W$B."
290 7$="V104HBO5HD"
300 AA$="V104WG"
310 BB$="V105WC."
320 CC$="V105QC04QC03QB04QC"
330 DD$="V104HA05HCR"
340 FF$="V104HA"
350 EE$="V105WC"
360 GG$="V105QC"
370 HH$="V104HG.QG"
380 PLAY A$:PLAY B$:PLAY C$:
PLAY D$:PLAY E$:PLAY F$:PLAY
 G$:PLAY H$:PLAY I$:PLAY J$:
PLAY K$:PLAY L$
390 IF T=1 THEN GO TO 430
400 PLAY F$
410 T=1
420 GO TO 380
430 PLAY M$:PLAY N$:PLAY O$:
PLAY P$:PLAY Q$:PLAY R$:PLAY
 S$:PLAY T$:PLAY U$:PLAY V$:
PLAY W$:PLAY B$:PLAY C$:PLAY
 X$:PLAY D$:PLAY E$:PLAY Y$
440 PLAY G$:PLAY H$:PLAY Z$:
PLAY AA$:PLAY G$:PLAY S$:PLA
Y BB$:PLAY CC$:PLAY O$:PLAY
P$:PLAY Q$:PLAY R$:PLAY S$:P
LAY T$:PLAY U$:PLAY V$:PLAY
W$:PLAY B$:PLAY C$
450 PLAY D$:PLAY E$:PLAY Y$:
PLAY G$:PLAY H$:PLAY I$:PLAY
 J$:PLAY G$:PLAY H$:PLAY Z$:
PLAY AA$:PLAY DD$:PLAY FF$:P
LAY EE$:PLAY EE$:PLAY BB$:PL
AY GG$
```

FIGURA 6

```
10 GET 9$:IF 9$="" THEN 10
20 PRINT 9$;:TI$="000000"
25 M$="":IFTI>=3600 THEN 45
30 GET M$:IF M$=" " ORM$="," OR M$=";" THEN M=M+1
32 IF M$=":"OR M$="." THEN M=M+1
35 IF M$="" THEN 25
40 PRINT M$;:GOTO 25
45 PRINT:PRINT M;"PALABRAS POR MINUTO"
```

FIGURA 7

```
10 REM ** NOMBRE DE DISCO **
20 OPEN 15,8,15:OPEN 2,8,2,"#"
30 PRINT#15,"U1:";2;0;18;0
40 PRINT#15,"B-P:";2;144
50 ND$=""
60 FOR I=1 TO 16
70 GET#2,A$:ND$=ND$+A$:NEXT
80 PRINT"NOMBRE DEL DISCO: "ND$
100 CLOSE2:CLOSE 15
```

SONIDO

Pablo R. Miege demostró haber hallado interesantes trampas para sacarle más provecho a su computadora.

Por ejemplo, en el listado de la figura 8 mostrará un efecto de pantalla junto con un sonido que tendría un buen lugar en las presentaciones de programas.

GRAFICO

Para graficar círculos por la pantalla de diferentes dimensiones, copiemos el listado de la figura 9.

ALFOMBRA GRAFICA

La rutina de la figura 10 puede ser utilizada para imprimir mensajes en pantalla. En las líneas 20 y 50 del listado, escribimos "K64", pero puedes modificarlo.

GRAFICO II

Otra posibilidad de pantalla de presentación en un programa puede ser el de la figura 11.

FIGURA 8

```
10 FOR n=0 TO 6
20 RANDOMIZE USR 9595: BEEP 1,
n
30 NEXT n
```

FIGURA 9

```
 1 PAPER 2: BORDER 3: INK 0: CLS
10 FOR m=0 TO 10
11 FOR n=0 TO 20 STEP 2
12 CIRCLE 107,87,m
20 CIRCLE 127,87,n
21 CIRCLE 88,87,n
22 CIRCLE 49,87,n
23 CIRCLE 166,87,n
24 CIRCLE 107,126,n
25 CIRCLE 107,48,n
30 NEXT n
40 FOR p=0 TO 10 STEP 2
50 CIRCLE 47,37,p
52 CIRCLE 16,37,p
54 CIRCLE 47,137,p
56 CIRCLE 167,137,p
60 NEXT p
```

FIGURA 10

```
10 FOR n=0 TO 120
20 PRINT ; FLASH 1;"K64"
30 NEXT n
40 FOR m=0 TO 120
50 PRINT ; FLASH 0;"K64"
60 NEXT m
```


MCD-MCM

La figura 12 halla el Máximo Común Divisor y el Mínimo Común Múltiplo entre una lista de valores que ingresemos.

GRAFICO

Las operaciones gráficas de estas computadoras son amplias, así lo muestra la figura 13, donde se simula la generación de un rayo.

FIGURA 13

```
10 GRAPHICS 8
20 FOR I=1 TO 200 STEP 20
30 PLOT I,10
40 J=I+50
50 DRAWTO J,100
60 NEXT I
70 END
80 PLOT 150,20
90 DRAWTO 20,100
100 END
```

FIGURA 11

```
10 FOR n=0 TO 40 STEP 1
20 CIRCLE 120,100,n
25 PRINT ; INK 2;"[redacted]"
30 NEXT n
```

FIGURA 12

```
10 REM ** MCD Y MCM
20 PRINT CHR$(125)
30 PRINT "PROGRAMA PARA DETERMINA
R EL M.C.D"
40 PRINT "Y EL M.C.M. DE LOS DOS
NUMEROS"
50 PRINT "NUMERO MAYOR: ";:INPUT
Z1
60 PRINT:PRINT
70 PRINT "NUMERO MENOR: ";:INPUT
Z2
80 H1=Z1
90 H2=Z2
100 Q=Z1/Z2
110 R=Z1-Z2*INT(Q)
120 IF R>0 THEN Z1=Z2:Z2=R:GOTO 1
00
130 MCD=Z2
140 MCM=(H1*H2)/MCD
150 PRINT:PRINT:PRINT "M.C.D = ";
MCD
160 PRINT:PRINT:PRINT "M.C.M = ";
MCM
170 END
```


Talent
MSX2Turbo
Talent DM-120M


MSX2 TPC-310

Talent MSX2 Turbo

Computadora Personal TPC-310

ESPECIFICACIONES

Item	Características
Microprocesador	Z80A
Frecuencia de reloj	3,58 MHz
Memoria principal	128 KB RAM
Memoria del sistema	80 KB ROM
Memoria de video	128 KB RAM
Software incorporado	En la memoria ROM se incluye MSX-BASIC, Versión 2.0 con mensajes en castellano, Soporte de RAM DISK, Compilador Turbo BASIC y Accesorios (Calculadora, Reloj, Calendario y Juego de Quince).

Salida de pantalla:

VDP	TMS 9938 A
Modos de pantalla	9 modos.
Modos de escritura:	32, 40 ú 80 caracteres x 24 líneas.
Modo de alta resolución	256 x 192 puntos, 16 colores.
Modo multicolor	64 x 48 bloques de 4 x 4 puntos, 16 colores seleccionables entre 512.
Modo gráfico 3	Alta resolución con sprites multicolores y hasta 8 sprites por línea (modo 3 a modo 7 inclusive).
Modo gráfico 4	Bit map de 256 x 212 puntos, 16 colores seleccionables entre 512.
Modo gráfico 5	Bit map de 512 x 212 puntos, 4 colores seleccionables entre 512.
Modo gráfico 6	Bit map de 512 x 212 puntos, 16 colores seleccionables entre 512.
Modo gráfico 7	Bit map de 256 x 212 puntos, 256 colores.
Sprites	32 simultáneamente en pantalla.
Color	Un color por sprite o un color por línea de sprite (modo 3 a 7).

Teclado:

Tipo:	De desplazamiento completo con 73 teclas.
Conjunto de caracteres	Español e internacionales.
Generador de sonido	Compatible con AY-3-8910. Tres canales de sonido y uno de ruido. 8 octavas.
Interfaz para casete	Conector universal DIN de 8 contactos para lectura/grabación/control.
Sistema de grabación en casete	FSK, a 1200 ó 2400 baudios seleccionables por programa en grabación y automático en lectura.
Interfaz para impresora	Paralelo tipo Centronics.
Conexión para palanca de mando (Joystick)	Dos estándar.

Salidas de video y sonido:

Monitor RGB analógico	
Video compuesto y audio	Conector universal DIN de 8 contactos.
Televisor (TV)	Conector RCA, con modulador PAL-N incorporado.
BUS de color	Conector de 20 contactos. Apto para sobreimpresión de imágenes, digitalización de video y conexión directa con lápiz óptico.
BUS de expansión	Ranura para conexión de cartuchos y conector de 50 contactos.
Interruptor	Encendido/apagado.
Selector de norma	PAL-N/NTSC - 80 columnas.
Dimensiones	400 x 225 x 74 mm
Alimentación	220 VCA, 50 Hz y 2 pilas alcalinas de 1,5V tamaño AA, para reloj permanente.

Reloj con dos alarmas y calendario permanente con batería de backup.

Almacenamiento permanente de parámetros preferidos del sistema, como modo de pantalla, color de fondo, señales auditivas, mensajes, etc. y password para control reservado de acceso.

Totalmente compatible con software, accesorios y periféricos de MSX 1.

INFO-Talent SERVICIO DE CONSULTA TELEFONICA PARA EL USUARIO: Tel.: 38-6601
Lunes a Viernes de 9 a 18,30 Hs.

Talent
Tecnología y Talento



HAGANSE SOCIOS !!!
tendrán muchas ventajas

DESCUENTOS ENTRE 5 Y 25 %

EMPRESAS ADHERIDAS

CAPITAL Y GRAN BS. AS.

ACCOUNT: Av. Gaona 1458 - Capital; en Software y Accesorios. ACUARIO:Rodo 4721- Capital; en Cursos. ATENEA: Cerrito 2120 -ex 11 - San Martín - Pcia. Bs. As.; en Cursos; en Cartuchos y Utilitarios. CENTRO DE COMPUTACION: Campichuelo 365 - Capital; en Cursos. . CORSARIO'S: Olavarría 986 - 1º P. Of. 1 y 4 - Capital; en Software. CP 67: Florida 683 -Local 18 - Capital; en Libros; en Computadoras; en Casetes y Disquetes. CLUB TI Y COMMODORE: Av. Pueyrredón 860 - 9º P. - Capital; en la Inscripción al Club. COLIHUE LIBROS: Entre Ríos Estación Callao, Subte "B" -Capital; en Libros. DISTRIBUIDORA CUSPIDE: Suipacha 1045 -Capital; en Libros. DISTRIBUIDORA PARI: Batalla de Pari 512 - Capital; en Manuales - Juegos y Utilitarios. DYPEA: Paso 753 - Capital; en Servicios. ELSE COMPUTACION: Valentín Gómez 3202 Esq. Anchorena - Capital; en Software para C-16. ESA (ELECTRONICA SUDAMERICANA): Ledislao Martinez 18 - Martinez - Capital; en todos los cursos. Cursos de Introdución; en programas de disco de MSX; en disquetes. GABIMAR: Pasteur 227 - Capital; en Sofware y Accesorios. GAMA COMPUTACION: A. del Valle 1187 - Capital; en Cursos en Soft. HAL S. A.: Av. Belgrano 2938 - Capital; compra al contado en computadoras; Datasetes o Disqueteras. INSTITUTO HOT-BIT: Carlos Casares 997 - Castelar - Pcia. Bs. As.; Inscripción gratuita en cursos; en Joysticks y Accesorios. INTELEC: Paraná 426 - 2º Cuerpo - Pf. "1" - Capital; en Service y Productos. LIBRERIA YENNY: Av. Rivadavia 3860/4975 - Capital; en Libros. MANIAC: Av. Rivadavia 13734 - Ramos Mejía - Pcia. Bs.As.; en Soft y Accesorios; en Teclado musical. MICRO ELECTRONICA: Av. Libertador 3994 - La Lucila - Pcia. Bs. As.; en Disquetes y Libros; Por compra de máquinas Commodore o una compra mayor a los australes 30, se entrega un obsequio. MICROMATICA: Av. Córdoba 1598 - Capital; en Accesorios y Software. NADESHVLA: Av. Rivadavia 6495 - Capital; en Software. NUCLEONICS SERVICE: Avellaneda 3731 - Olivos - Pcia Bs. As.; en Servicio Técnico para C-64 y C-128. PYM SOFT: Suipacha 472 - 4º P. Of. 410 - Capital; en Fundas para Commodore 128; en Joysticks; en Duplidicks. RANDOM: Paraná 264 - 4º P. "45" - Capital; en Fast Load. RILEN: Bolivar 1218 - Capital; en Software. SERVICE SAN CAYETANO: Zapata 586 - Capital; en Service para Commodore. SERVICIOS INFORMATICOS BS. AS.: Avellaneda 1697 - Virreyes - Pcia. Bs. As; en Software.. STAR SOFT: Humberto 1º 1789 - Capital; en Accesorios; en Software. THRON: San Luís 2599 - Capital; en Drean Commodore; en Software. TECNARG: Yerbal 2745 - P.B. "3" - Capital; en conversión TV a monitor 80 col.color; en Servicio técnico para C-128. VEL ARGENTINA: Rawson 340 - Capital; en Interface; en Servicio Técnico todas las márcas. VICOM: Av. Córdoba 1598 - Capital; en Accesorios y Software.

INTERIOR DEL PAIS

BUENOS AIRES: MASTEMO COMPUTACION: 25 de Mayo 90, 2900 SAN NICOLAS; en Cursos Lenguaje BASIC. SERCOM: Calle 61 Nº 2949, 7630 Necochea; en compra Línea TALENT.

CORDOBA: CEPRICYC COMPUTACION: Bedoya 1195, 5000 ALTA CORDOBA ; en Curso Logo, en Curso BASIC. JUAN CARLOS TRENTO:9 de Julio 80 - TE.20982/20923 - 5900 VILLA MARIA - CORDOBA; en Computadoras; en Periférco.

CORRIENTES: INSTITUTO "COMPUDATA": La Rioja 807, 3432 Bella Vista; en Cursos de Computación; en Soft y Accesorios; Cuota de Ingreso gratis para Club de Usuarios.

CHACO: FRANCO SANTI: Carlos Pellegrini 761, Resistencia; en Equipos, Consolas y Periféricos; en Software.

ENTRE RIOS: ADS ADMINISTRACION DE SISTEMAS- Courreges 122- 3100 Paraná -Entre Rios. TE. 2 24599 y Echague 648 ADS ADMINISTRACION DE SISTEMAS -Echague 648 -3190- La Paz- Entre Rios. MARIO G. GARCIA -Laprida esq. Santa Fú- 3100 - Entre Rio 4) RAFAEL GALPERIN - Urquiza 1019- 3100 -Parana- Entre Rios SERGIO SACKS COMPUTACION -Cervantes 159 - 3100- Parana -Entre Rio 1er- INFORMATICA ENTRE RIOS -corrientes 381- 3100 - Parana - Entre Rios - INGENIO S.R.L.: Urdinarrain 50, TE. 21-3229, 3200 Concordia; en Soft y Accesorios; en Inscripxión a cursos regulares CURSOS GRATUITOS DE INTRODUCCION A LA COMPUTACION. PROA DEPARTAMENTO DE COMPUTACION: España 12, TE. 4832/3260, CONCEPCION DEL URUGUAY; en Software Utilitario y de Aplicación; en Casetes de Juegos y Software; en Juegos desarrollados encasa Proa. MASINE Y CORTOPASSI S. R. L.25 de Mayo Esq. Pte. Perón-3100 PARANA -T.E.: 21-1590 INSUMOS PARA COMPUTADORAS

JUJUY: TRES-E COMPUTACION: Salta 1108, 4600 SAN SALVADOR DE JUJUY; en Equipos; en Software y Accesorios.

NEUQUEN:MICROCOMPUTACION C.H. Rodrigiez 374- 8300 NEUQUEN- T.E. 34-293. Sotware - Hardware.

SALTA: DELTA COMPUTACION: Caseros 873, 4400 SALTA; en Equipos; en Software y Accesorios. MIGUEL LLAO: Balcarce 308, 4400 SALTA; en Equipos Drean y Toshiba; en Software, Accesorios y Libros.

SANTA CRUZ: PROSUR S.R.L.: Av. San Martín 1021, 9400 RIO GALLEGOS; en Accesorios en general; en Papel; en Disquetes; en Cartuchos limpiacabezales de grabadores.

SANTA FE: ESTUDIO LOGO: Av. San Martín e H. Yrigoyen, Galería AGUI, Local 2, 2919 VILLA CONSTITUCION; en Cursos: LOGO-BASIC-DIAGRAMACION-UTILITARIOS-DOCENTE. ZAMPARDI MAIDA & ASOCIADOS: Moreno 1623, 4º piso, 2000 ROSARIO, TE: 67-203; en Software; en Accesorios. COMPUSHOW S.A.: Entre Rios y Cda. Ricardone- 2000 ROSARIO - T.E.21-5534. ON LINE : Córdoba 955 - Local 17 - 2000 ROSARIO.SERVIRAMA S.R.L. España 1111 T.E. 21-0419 2000 ROSARIO.En todos los articulos de computación.

TUCUMAN: ELECTROMANIA:Buenos Aires 698, 4000 SAN MIGUEL DE TUCUMAN, TE.:21-3131; en Accesorios.

INSCRIPCION GRATUITA

Para obtener la credencial, envíen el cupón a nuestra dirección. Deberán retirarla a los 30 días. A los que viven en el interior se las remitiremos por correo.

Nombre y apellido ____________________

Dirección ____________________

Localidad ____________________ C.P. __________

Provincia ____________________ Tel. ____________________ Comp. __________

Edad __________ Ocupación ____________________ D.N.I. __________

Editorial PROEDI S.A. Paraná 720, 5º piso, C.P. 1017. Buenos Aires.

RANKING DE PROGRAMAS

1º PREMIO:
1 JOYSTICK
Carlos Gaudio, socio Nº3077
Luis Roque Passini, en trámite

2º PREMIO
1 CASETE
Dardo A. Palacios, Nº 311
Ignacio A. Fernández Nº 499
Sergio Villalon, Nº 239
Daniel L. Welcz, Nº 248
Daniel Trivisonno, Nº 1044

K-TEST

GANADORES DEL SORTEO N º 14

1º PREMIO: 3 Libros (1por ganador)

Rodolfo E,. Maldonado , socio Nº 2963
Gabriela I. Boscardo, en trámite
María A. Irumberri, Nº 733

2º PREMIO: 5 CASETES (1por ganador)

Juan Granillo, en trámite
Luis E. Gassmann, Nº 741
Victor Bibe, Nº 1664
Roberto Maldonado, Nº303
Claudia Mazzotta, Nº 1075

RESPUESTAS CORRECTAS DEL K-TEST Nº 14

1: Las posiciones que están siendo barridas de la pantalla en cada movimiento 2: V9938 3: SEI 4 : Formatear en simple densidad 5: CLS 6:Imprimir la cantidad de memoria libre

K-TEST Nº 16 CIERRE 26 DE ABRIL (PARA SOCIOS)

1º PREMIO : Tres libros (tres ganadores)

2º PREMIO : cinco casetes (cinco ganadores)

Para participar en este certamen deben señalar cual es la información correcta que presenta cada ítem. Para quienes necesiten ayuda las respuestas pueden encontrarse en los últimos tres números de K 64. Junto con las respuestas deben remitir los datos en el correspondiente cupón. Los premios se entregarán en la administración de la editorial. Los que no puedan concurrir pueden solicitar el envio pagando el franqueo contrareembolso. Los premios podrán ser reclamados dentro de los 120 días después de haber sido anunciados.

1) La velocidad da impresión de la MPS 1000 en modo NLQ es : ❑ 20 caracteres por segundo ❑40 caracteres por segundo
2) ¿Cómo se llama el creador del programa Cripto File ? ❑ Coleman ❑ Solomon
3) Las interrupciones correspondientes a la actualización de video en la Commodore 64 se controlan por medio de un bit de la dirección de memoria 66333. ¿Cuál? ❑ El 2 ❑ El 7
4) ¿Cuánto pesa la IBM PROPINTER ?❑ 3,6 kg.❑ 7,9 kg.
5)¿Cuántas veces se estima que pudieron penetrar los miembros del Chaos Computer Club en los sistemasde la NASA ?❑ 83 ❑ 135
6) ¿ Cuántas teclas posee el teclado de la A2000?❑ 94 ❑ 102

Para participar en este concurso no es necesario comprar la revista. Pueden retirar el formulario en nuestra casa :

Nombre y apellido______________________ Socio Nº:__________
Dirección:______________________
Documento:__________ Edad:______ Máquina:__________
Qué es lo que más me gusta de la revista:______________________
Que le agregaría:______________________
Que es lo que no me gusta:______________________

Como Convertirse en un Editor

Con el software "Desktop publishing" es posible producir una revista, con mayor rapidez, exactitud, prolijidad, en un proceso en el que interviene una sola persona.



on una PC se pueden editar desde folletos hasta páginas de diario enteras.

Para entender las ventajas debemos conocer brevemente el proceso "tradicional" que sigue una publicación.

Supongamos que se desea imprimir un folleto en el cual se describen las cualidades de un producto a modo de propaganda. Una vez confeccionada la lista de virtudes y ventajas se debe compaginar la información de modo agradable y visualmente sustentada con gráficos y/o fotografías.

Como primer paso se diagrama la distribución física de los bloques de texto y gráficos que los sustentan , pero sin incluir el texto. Esto da una primera imagen de la distribución en bloques de la publicación y permite determinar en cuántas columnas de texto se efectuará la impresión .

Hasta aquí el método "computado" no difiere del tradicional.

EVALUAR, LUEGO IMPRIMIR

Conocido este primer boceto se puede determinar la longitud de los textos necesarios para cada "recuadro" y, según el tipo de carácter elegido, efectuar un recorte o agregado de líneas. En forma semejante, también deben ajustarse los tamaños de fotografías y /o ilustraciones con relación al espacio disponible para los mismos. Toda esta tarea se realiza a modo de "recorte y pegue" sobre un modelo a escala natural de la hoja hasta que todos los bloques encajan sin dejar espacios vacíos ni faltantes. A esta altura es donde se envían a la imprenta, donde serán finalmente traspasados al papel según diferentes métodos que dependen del nivel de equipamiento de cada empresa. Como corolario llega a sus manos y las de sus clientes el producto terminado, es decir, un folleto impreso.

Todos estos procesos, globalmente descriptos, dejan entrever muchas manos para su concreción. La ventaja del desktop publishing en PC es que casi todas estas tareas puede realizarlas una sola persona.

LOS PASOS A SEGUIR

La computadora brinda sobre la pantalla del monitor el campo de trabajo para la composición de cualquier hoja a ser publicada. Una vez determinados el ancho y número de columnas, títulos, numeración de páginas, se procede a elegir el tipo de letra para encabezados y textos. Dado que lo representado en pantalla es efectivamente lo impreso puede tenerse la seguridad de realizar acomodaciones y ajustes sobre un modelo real, como si ya tuviéramos el resultado final en nuestras manos.

Los textos pueden alargarse o acortarse a medida, exactamente. Igualmente sucede con las ilustraciones que, dicho sea de paso, pueden obtenerse de una biblioteca guardada en disco y pueden modificarse tanto en tamaño como en configuración, ya que es factible "recortar y armar".

No es de despreciar la posibilidad de incorporar gráficos desde un sistema CAD o quizás algún explorador óptico de fotografías.



CONFIGURACION MINIMA

Desde cualquier PC compatible con 640K bytes de RAM, dotada además de tarjeta gráfica EGA o HERCULES es posible trabajar con algún paquete de desktop publishing. Condición ineludible es disponer de un buen monitor monocromo, ya que por razones obvias todo el trabajo pasa por una buena resolución gráfica.

Asimismo, poseer un mouse (ratón) es casi una necesidad , por la razón de

que la mayoría de los paquetes vienen con la posibilidad (a veces obligación) de comandarlos a través de dicho periférico. Si pensamos dedicarnos seriamente a estos menesteres, tendremos que adquirir además un disco rígido que almacenará mucho más rapidamente páginas o gráficos "pixel por pixel".
Una impresora láser pone punto final y culminante al equipamiento necesario y además le da el toque de calidad de impresión necesario para la confección de originales a ser publicados.
Para facilitar la elección del software pueden darse algunas pautas orientadoras. Como premisa fundamental debe disponerse de un poderoso y confortable procesador de textos con justificaciones a derecha, izquierda y centro; corte automático de palabras con verificación de sintaxis y ,por último, la posibilidad de armar tablas sencillas.
Casi todos ellos posibilitan la impresión en una gran cantidad de tipos de letras, en especial para encabezados, con la capacidad de mover letras independientemente, para centrado visual de títulos.
La ubicación precisa es facilitada por líneas de guía que además sirven para tener idea de las dimensiones que están en juego, sustentadas además por ampliaciones (zoom) de áreas de la pantalla.
Un punto muy importante a tener en cuenta es el relacionado con el agregado o recortado de texto: el programa debería buscar y agregar y/o quitar de las páginas siguientes el texto faltante y/o sobrante.
Aquellos programas que no efectúan esta última tarea mencionada pueden resultar hasta un estorbo y, comparados con los métodos tradicionales, no representan ningún adelanto.
La facilidad de capturar texto desde otros procesadores es un adelanto también muy deseable.
Las páginas prearmadas deben poder almacenarse para uso posterior y repetitivo.
Por último, no deben cifrarse demasiadas esperanzas relacionadas con el hecho del automatismo "a toque de tecla", como a veces se publicita. Un curso introductorio de manejo es en estos casos recomendable y necesario, además de ciertos conocimientos en cuanto a diseño gráfico y publicidad.

Juan Pablo Bauer

TITULO	VERSION	NRO.DISCOS	PRECIO APROX.
VENTURA PUBLISHER	1.1	11	U$S 1000.-
NEWSMASTER	1.5	2	U$S 150.-
NEWSROOM	1.0	4	U$S 200.-
NEWSROOM LIBRARY	1.0	4	U$S 200.-
LOTUS FREELANCE +	1.2	8	U$S 800.-
LOTUS MANUSCRIPT	1.0	8	U$S 250.-
FIRST PUBLISHER	1.0	4	U$S 150.-
FIRST PUBLISHER FONT	1.0	4	U$S 350.-
GEM DESKTOP PUBL.	1.0	4	U$S 500.-
GLYPHIX	1.0	1	U$S 200.-

FOTOCOMPOSICION POR COMPUTADORA

Una versión económica y versátil de los conocidos sistemas de fotocomposición, con singulares ventajas en cuanto a sus posibilidades adicionales de diagramación de las páginas completas, fue configurado por Keydata SA.



El equipamiento básico se centra generalmente alrededor de equipos PC-AT compatibles, con almacenamiento en disco duro o 20 Mb o más, con una pantalla de alta resolución -1.280 x 800 puntos- que permite visualizar casi las 3/4 partes de la página terminada y opcionalmente un dispositivo "Scanner" que da acceso a la digitalización de imagenes.
El dispositivo de impresión es una impresora láser de 300 puntos por pulgada, con una resolución de calidad suficiente para que el ojo no acostumbrado no la distinga de la tradicional fotocomposición. A este equipamiento -hardware- se le agrega un software de edición de textos y la diagramación de páginas, permitiendo la producción de originales listos para entregar y en el caso de mayores tirajes produce originales listos para copiar. Opcionalmente, la impresora puede producir los originales directamente en películas de acetato, salteándose el paso fotográfico de impresión en offset.

BASE DE DATOS

A lo anteriormente mencionado, se le anexa una serie de facilidades investigadas y desarrolladas por Keydata, que permiten explotar las facilidades de los sistemas de edición y digitalización, en conjunción con la potencia de una base de datos prorrelacional, transformado archivos originados por distintos programas difundidos en el mercado (Lotus, Data Base II y otros).

NOTA PC

Una Concepción Totalmente Nueva

El Sistema Personal /2 de IBM responde a una exigencia lógica para estos tiempos: mayor necesidad de performances, funciones y capacidades gráficas.

Un punto muy importante que no debe olvidarse en la nueva línea de IBM es la integración de sistemas, dado que se mantiene la compatibilidad de las aplicaciones desarrolladas para las PC de generaciones anteriores con los modelos recientemente lanzados. Así se asegura la continuidad de las inversiones realizadas en software. Fue necesario redefinir conceptualmente la PC para poder aprovechar al máximo la potencia de procesamiento que ofrecen los nuevos microprocesadores de 16, 24, y 32 bits. Estos se orientan hacia el manejo de canales de datos, denominado "Micro Channel", lo cual constituye una novedad en el rubro de las PC.

Todos estos adelantos han sido posibles mediante la aplicación de tecnología de punta como es el microprocesador de 32 bits de Intel 80386 y los chips de memoria RAM de 1 megabit (¡1 millón de celdas de memoria!) de tecnología propia y exclusiva de IBM, solo utilizada en sus propios computadores y hasta ahora unicamente incorporada en los grandes modelos.

La nueva tecnología gráfica permite realizar imágenes con una resolución de hasta 1024 x 768 puntos en una variedad de 256 colores seleccionables de una paleta que dispone de 262144 tonos diferentes.

Como tendencia, en los nuevos modelos se utilizan disqueteras de 3.5 pulgadas además de poder disponer de discos ópticos que permiten almacenar hasta 200 megabytes de informacion en forma semejante a como lo hacen los discos compactos digitales de audio. El modelo 80 de la serie PS/2 puede controlar discos rígidos de almacenamiento (Winchester) de hasta 314 megabytes sin contar la opción de colocar otro semejante adicional lo que llevaría la capacidad total al doble de la cifra anteriormente mencionada.

Las unidades de disquete fluctúan según el modelo entre 720 kilobytes para el modelo 25 hasta 1.44 megabytes a partir del modelo 50.

En cuanto a la capacidad de RAM pueden mencionarse cifras desde 512 kilobytes hasta 1 megabyte, expandible en los modelos superiores a 16 megabytes totales.

Estas nuevas concepciones son soportadas por el, también nuevo, Operating System / 2 (sistema operativo) que, además de conservar la compatibilidad con las anteriores PC , permite tener múltiples tareas concurrentes en RAM.

Esta ya no se encuentra limitada a 640 kilobytes de capacidad máxima como lo imponía el anterior DOS a las PC, sumado a la disponibilidad integrada de un administrador de bases de datos y de comunicaciones.

IBM responde así a su definición de la SAA (System Application Architecture), que permite transportar aplicaciones desarrolladas en sistemas centrales hasta las PS/2 y viceversa , con la consiguiente ventaja para el usuario respecto a la universalidad de posibilidades de proceso de la información en modelos que disponen del "Micro Channel" como son los PS/2/ 50, 60 y 80.



Desde el punto de vista del usuario de PC, el nexo entre ambos sistemas es posible gracias al nuevo DOS 3.3 que satisface los requerimientos de las PS/2 .

CONFIGURACIONES MINIMAS PS / 2

MODELO	MICROPROC.	RAM(MBYTES)	DISKETT(MBYTES)	DISCO RIGIDO
25	8086	.512	1 X .720	
30	8086	.640	2 X .720	20 MEGABYTES
50	80286	1.00	1 X 1.44	20 MEGABYTES
60	80286	1.00	1 X 1.44	44 MEGABYTES
80	80386	1.00	1 X 1.44	44 MEGABYTES

VENTAJAS DE LA COMMODORE PC 10

Debido a la notable expansión de los sistemas full compatibles, una nueva máquina irrumpió en el mercado. Les brindamos las características técnicas de la Commodore PC-10 en sus dos versiones, para comparar y sacar conclusiones.



El año 1987 marcó la definitiva expansión del mercado de los computadores personales en nuestro país. Diferentes marcas y modelos en sistemas importados, así como otros armados aquí y que cuentan con las franquicias impositivas de algunas provincias, se disputan hoy el mercado creciente.

La gran cantidad de software disponible para la línea PC de IBM hizo que la plaza se orientara hacia los sistemas full compatibles, ya que éstos ofrecían al usuario idénticas prestaciones a un precio mucho más bajo. Uno de ellos, de reciente aparación en nuestro mercado y comercializado por **Discovery S.A. -Importación y exportación -** es el modelo PC de nuestra conocida COMMODORE. En sus versiones PC10-1 y PC10-2 ofrece una compatibilidad total con el software disponible, ya que cuenta con el microprocesador 8088 y el BIOS compatible Phoenix (16kb ROM). Su velocidad de reloj es de 4,77 MHZ. Utiliza drives de 5.25 pulgadas, de 360 kb (acepta disco rígido)



y su memoria RAM es de 512 kb en la PC10-1 y 640 kb en la PC10-2 (que cuenta con 2 drives). Posee 5 slots de expansión, salida Centronics Paralelo y Serial RS 232 en su motherboard. Pero lo que la distingue de sus similares, además de su cuidada terminación y diseño es su tarjeta graficadora ATI, que puede ser usada tanto con un monitor monocramático como con uno de color. También tiene un modo de emulación que reproduce en distintos tonos de verde o ámbar, según el caso, los distintos colores de un programa que haya sido concebido solo para color. Su alta capacidad de resolución hace que se puedan correr sin problemas todos los juegos y programas graficadores más populares. Incluye todos los caracteres gráficos de IBM y ofrece además la posibilidad de utilizar 132 columnas en pantalla, lo que permite una interesante opción para un procesador de textos.

El sistema trae software de base, el MS D.O.S-3.2, el GWBASIC 3.2 y el SIDEKICK, en sus versiones originales y con manuales de uso. Se pretende con estos modelos tomar una porción significativa del mercado. Para ello se presenta con un precio similar al de los computadores de marcas poco establecidas y sin respaldo técnico especializado, que proliferan en estos días.

GUIA PRACTICA DE ACCESORIOS

COMMODORE - APPLE - IBM
EQUIPOS - SERVICE
SOFTWARE - CURSOS
SUMINISTROS - ACCESORIOS

FUTURE COMPUTACION

AMENABAR 1990 (1428) 784-4731

SERVICE INTEGRAL

COMMODORE
SINCLAIR - MICRODIGITAL
REFORMAS A PAL-N C64/128/TK

L. LINE

URUGUAY 385 OF. 404
TE. 45-2688/8020 46-7915 INT. 404
CAPITAL FEDERAL

DATASOFT S.R.L.

Todo el mundo de la computación al mejor precio

FABRICANTES

LA MARCA DE PERIFERICOS PARA COMMODORE MAS COMPLETA Y ACCESIBLE A SU BOLSILLO.
TODO CON GARANTIA DE UN AÑO

- .CARTUCHO "BASIC PLUS"
- .CARTUCHO "LOADPACK"
- .CARTUCHO "F.LOAD II"
- .CARTUCHO "MACH 128"
- .CARTUCHO "PET V 4"
- .CARTUCHO "FINAL II"
- .FILTRO DE LINEA
- .LAPIZ OPTICO
- .LIMPIA COMPUTADORAS "MISTER LI"
- .GRABADOR DE MEMORIAS "DIGIPROM"
- .MODEM AUTOMATICO BI-NORMA

INTERFACE PARALELO CENTRONICS PARA COMMODORE

MONITOR MONOCROMATICO F/VERDE O AMBAR CON SONIDO

Y EL NUEVO ESPECTACULAR FINAL CATRIDGE III !!!
TAMBIEN LOS EQUIPOS MAS BARATOS

VENTAS POR MAYOR Y MENOR -
VENTA A REVENDEDORES -
ENVIOS AL INTERIOR

FLORIDA 835 LOCAL 10 - TE: 313-7565

RIWON S. R. L.

Importación - Exportación - Representaciones

SUMINISTROS Y ACCESORIOS PARA INFORMATICA Y COMPUTACION

Soportes magnéticos -
Cintas codificadoras
CMC-7 líneas NCR -
Burroughs - Olivetti - etc.
Diskettes - Cintas de impresión - Papel de imp.
Bandas perforables para todos los canales
Cintas Especiales

SAN PEDRITO 2620 (1437)
CAPITAL 922-7647

Rom y Ram s.a.

commodore

CONSOLA 128, 64, 64C
DRIVES 1541 - 1571
AMIGA 500, PC 10 I y II

Transformadores con masa
fuentes importadas
Mesas, manuales y libros

IMPRESORAS
MPS 803, 1000, 1200, 1250

MONITORES
COLOR 1902 A, 2002, 1702
HCV fósforo verde
40/80 col. alta definición con audio

SERVICE ESPECIALIZADO
PLAN 3 PAGOS

Todos los juegos, utilitrios, CP/M
551-6912/8926 FLORIDA 537 Gal. Jardín - SubsueloLoc. 320/321

SERVICE COMPUTADORAS ESEVEI

SERVICE TECNICO INTEGRAL
1er. Centro Asistencial con servicio de urgencia para su:
COMMODORE, IBM, TEXAS, ATARI, SPECTRUM, SINCLAIR Y TK

CONVERSIONES A COLOR EN EL ACTO
Vamos a domicilio - Abonos de mantenimiento para PC y Home.
Venta de insumos cintas, diskettes, cables.

Atención al gremio, Capital e interior

SUIPACHA 756 1° A 392-0255

ATARI COMPU WORLD
Montevideo 665 of 901/2/3
CAP. T.E. 46-9459 / 46-9437

PRECIOS SIN COMPETENCIA

JUEGO BOOT C/CARA A 4
JUEGO FILE C/CARA A 4
JUEGOS FILE SUELTOS DESDE A 0,50
JUEGOS CASSETTES DESDE A 2
CANJE DE JUEGOS

ENVIOS AL INTERIOR

DUKING COMPUTACION

TODO EL SOFT EN CASSETTE Y DISKETTE P/64 y 128
Y LAS NOVEDADES ANTES QUE TODOS Y MAS BARATAS

DAMY - PRECISION- BASF - NASHUA - MEMOREX

GRANDES DESCUENTOS AL GREMIO
10-12.30 - 14.30-19 hs.

SUIPACHA 756 1° 'A' 392-0255

---

5 1/4 CIS® 3 1/2
2D 2DD
2DD
2HD (ALTA CALIDAD)

DISKETTES "CIS"

51-3188 51-8108

GUIA PRACTICA DE ACCESORIOS



EDITOR DE PANTALLAS

Comp.: MSX
Clase: Util
Autor: Carlos A. Barrios

Participó en el Concurso "El programador del Año"

Este programa es un editor de pantallas, que agrega nuevas opciones.

Incorpora posibilidades no vistas por otros utilitarios de este estilo. El listado no es demasiado extenso, y realmente vale la pena tenerlo entre nuestros discos de trabajo.
Para copiar el programa, primero se debe cargar el listado 1 y ejecutarlo. La computadora nos pedirá los códigos para cada posición de memoria. Estos códigos son los correspondientes al listado 2. Cada once códigos cargados, la computadora nos presentará un valor que corresponde a la suma de los números ingresados. Estas sumas deben coincidir con las presentes en el listado 3. De lo contrario, aconsejamos volver a ingresar los números.
Una vez cargados todos los códigos, el mismo programa se encarga de continuar.
Ahora explicaremos el menú:
A: Sirve para ampliar un sector de la pantalla (24x24) pixels.
Mediante esta opción podremos observar dicho sector aumentando 8 veces su tamaño original, posibilitando su modificación pixel por pixel.
Al ingresar esta opción debemos escoger el sector de pantalla a ampliar por medio del cursor que aparece en la misma y pulsar Return. Veremos a la izquierda de la pantalla la imagen ampliada, a su derecha la imagen en su tamaño original y arriba dos cuadrados que indican el color de frente y de fondo seleccionados.
Para modificar el color de un conjunto de 8 pixels debemos seleccionar el color de frente y de fondo de los mismos con los cuadrados situados en la esquina superior derecha de la pantalla, pulsando las teclas F1 y F2. Una vez seleccionados los colores, situemos el cursor que aparece sobre la pantalla en el conjunto de pixels que deseamos alterar y presionemos la barra espaciadora.
Para encender o apagar un pixel situemos el cursor en el pixel elegido y presionemos RETURN. Con esto invertimos el color de frente con el de fondo o viceversa .
Una vez terminada la tarea presionemos F4 y veremos dicha imagen en su tamaño original, y si estamos conformes, presionemos F3 para volver a la pantalla del dibujo; caso contrario continuemos modificando el dibujo.
Nota: Si en algún momento no divisamos el cursor o se confunde con el dibujo, presionemos la tecla C para cambiar su color (esto es simplemente para visualizar mejor el cursor ya que no tiene ningún otro efecto).
B: Dibuja un rectángulo con vértices en el origen y en el cursor.
C: Cambia el color de trazo junto con el del cursor.
D: Dibuja por medio de las teclas del cursor. Una vez ingresada esta opción debemos pulsar una tecla numérica (del 1 al 9) que representa el grosor del trazo. (Para salir de esta forma presionar RETURN)
E: Dibuja una elipse con centro en el origen. Una vez ingresado este comando definamos el radio horizontal y luego presionemos RETURN. Luego procedamos de la misma manera con el radio vertical.
F: Dibuja una figura con centro en el origen. Ingresemos F y luego en Nro. de los lados de la misma.
G: Graba una pantalla en disco o en casete. Si deseamos grabar en disco, ingresemos el nombre en la pantalla cuando se nos indique y si deseamos grabar en casete simplemente ingresemos CAS, cuando se nos pida el nombre de la pantalla. Si deseamos volver al modo comando, presionemos RETURN.
H: Carga una pantalla desde disco o casete (para grabar en disco o en casete debemos tener las mismas consideración que con la opción G).
I: Vuelve el cursor al origen.
J: Muestra el código del color del pixel donde está situado el cursor.
K: Cambia de color una pantalla. Este comando puede ser utilizado en combinación con J.
L: Traza una línea desde el origen hasta el cursor.
M: Muestra todas las opciones con las que contamos.
O: Fija el origen.
P: Pinta una zona cerrada con el mismo color que el cursor.
Q: Borra toda la pantalla.
R: Dibuja una circunferencia con centro en el origen.
S: Copia un sector de pantalla (24X24 pixels) en otra parte de la misma. Una vez ingresado este comando aparecerá un cursor con el cual debemos seleccionar el sector a copiar y presionar RETURN.
Luego coloquemos el cursor sobre el sector donde deseamos obtener la copia y volvamos a presionar RETURN.
Nota: Podemos cambiar el color del cursor con la tecla C.
T: Este comando sirve para fijar la cantidad de unidades (medidas en pixels) correspondientes a cada tabulación (vertical y horizontal). Para ello debemos situar el cursor a la distancia que deseamos y pulsar T (la distancia se toma desde el origen hasta el cursor).
U: Dibuja radios con centro en el origen. Ingresemos U y luego la cantidad de radios deseados.
V: Cambia el color del origen. Esta opción se utiliza para poder distinguir mejor el origen en la pantalla.
W: Dibuja con un efecto de espejo. Una vez pulsada la W presionemos una tecla numérica (del 1 al 4) para seleccionar el tipo de espejo (1= eje horizontal, 2= eje vertical, 3= eje diagonal

y 4= los tres espejos juntos; los ejes pasan por el origen). Podremos dibujar por medio de las teclas del cursor obteniendo figuras simétricas. Para salir de este modo presionemos RETURN.

X: Permite el ingreso de texto directamente desde el teclado. Para salir de este modo presionemos RETURN.

Z: Cambia color de bordes.

;: Mueve el cursor a la anterior tabulación horizontal.

,: Mueve el cursor a la próxima tabulación vertical.

e: Mueve el cursor a la próxima tabulación horizontal.

[: Mueve el cursor a la anterior tabulación vertical.

1: Scroll hacia la izquierda.

2: Scroll hacia abajo.

3: Scroll hacia arriba.

4: Scroll hacia la derecha.

5: Muestra las coordenadas en donde está ubicado el cursor.

0: Intercambia la pantalla actual con alguna de las otras dos disponibles.

=: Imprime una pantalla en papel (Seikosha GP-550A). Después de aproximadamente 12 segundos la pantalla quedará completamente en blanco y negro. Si estamos de acuerdo con el dibujo, volvamos a presionar "=" y se imprimirá la pantalla, y en caso contrario presionemos RETURN.

OBSERVACIONES:

-Para cambiar el color de fondo se debe emplear "K".

-Las tabulaciones se pueden emplear para realizar un gráfico a escala, para poder ubicar mejor el cursor (por ejemplo cuando debemos escribir en sentido vertical).

-El movimiento del cursor se realiza con la instrucción INKEY$ en vez de STICK para poder usar cada "CLICK" como unidad de medida. Mientras en "W" y "D" se usa STICK para dibujar con mayor fluidez.

-No se imprimen en papel las 8 primeras ni las 8 últimas columnas de pixels por razones de espacio.

-El comando "0" se puede usar para realizar un dibujo que no entre en la pantalla. Así podremos hacer, por ejemplo, un plano que sea demasiado largo y dividirlo en tres partes.

COPIA DE SECTOR.

Se llama a la subrutina que mueve el cursor y que cuando se presiona RETURN almacena a partir de la dirección &HDEF6 los 72 bytes de VRAM de la tabla de diseños y a partir de &HDEF6+72 la tabla de colores de dicho sector.

Luego se vuelve a llamar a la subrutina que mueve el cursor y que cuando se presiona RETURN realiza el pasaje desde la RAM hasta la VRAM pero al nuevo sector que marca el cursor.

ALMACENAMIENTO DE LA PANTALLA EN RAM

Esta rutina Assembler comienza en la dirección &HDBDD. Obtiene una copia de la pantalla actual en la RAM. Esto es utilizado para mostrar el menú sin perder el diseño que estamos haciendo, cuando se realiza la ampliación, etcétera.

Para el primero, copia en la RAM, a partir de la dirección &HABC4, la tabla de diseños de la VRAM (dirección 0). Luego hace lo mismo con la tabla de colores (dir . 6144 de VRAM) pero a partir de &HC3C4.

RECUPERACION DE PANTALLA

La subrutina Assembler que hace esto comienza en la dirección &HDBC4. Realiza un pasaje de pantalla almacenada en RAM hacia la VRAM (inversamente a la rutina anterior).

AMPLIACION DE PANTALLA (&HDBF6)

-Obtiene una copia de la pantalla en la RAM

-Copia en la Ram a partir de la dirección &HDEF6 el sector de la pantalla que marca el cursor (pokeado en la dirección &HDEF4), pero de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. (Se almacena de esta manera para facilitar su posterior uso en la ampliación).

-Vuelve a poner la pantalla en Modo 2, para borrar la pantalla y los sprites.

-Realiza la ampliación propiamente dicha. Para ello lee un byte, lo gira hacia la izquierda y, si se activa el flag de acarreo, imprime 8 bytes con el color ubicado en el nibble alto de su correspondiente color (por ejemplo: al byte de la dirección &HDEF6 le corresponde el color de la dirección &HDED6+72), en caso contrario imprime 8 bytes con el código de color ubicado en el nibble bajo.

-Se vuelve al BASIC y desde allí se realizan las modificaciones.

Para trasladar el sector ampliado a la pantalla original en su tamaño normal, se utiliza la rutina que comienza en la dirección &HDC7C. Esta rutina copia en la RAM a partir de &/HDEF6 los bytes concernientes a ese sector (hace la función).

-Vuelve a BASIC, se recupera la pantalla original y se transfieren a la VRAM los bytes a partir de &HDEF6 (sector ya modificado).

SCROLL A IZQUIERDA (&HDCFA)

Primero almacena en la dirección &HDEF4 el byte del extremo izquierdo de la primera línea y en &HDEF5 el color del mismo byte.

Luego coloca el segundo byte en la posición del primero y así sucesivamente. Una vez desplazados todos los bytes, los de las direcciones &HDEF4 y &HDEF5 (diseño y color) son colocados en la posición del byte del extremo derecho. Esta misma operación es realizada con las 192 líneas de la pantalla.

SCROLL A DERECHA (&HDD37)

Es realizado de la misma manera que el scroll a derecha pero forma inversa.

SCROLL ARRIBA (&HDD9B)

-Obtiene una copia de la VRAM en la RAM.

-Pasa las últimas 186 líneas de la copia de la RAM a la VRAM en la posición de la primera línea en la VRAM.

-Copia las primeras 8 líneas de la copia de la RAM en la posición de las 8 últimas líneas.

SCROLL ABAJO (&HDDCF)

Es realizado de la misma manera que el scroll arriba pero en forma inversa.

IMPRESION EN PAPEL

Desde BASIC se llama repetidamente a la subrutina de cambio de color para poner la pantalla en blanco y negro (los colores con códigos del 0 al 7 son puestos en negro, y los del 8 al 15 en blanco).

Luego ejecuta la rutina Assembler que comienza en la dirección &HDE03. Esta rutina rota los bytes de la pantalla y cada bit se transforma en dos bits en el acumulador. Estos bits son cargados en el acumulador en 0 o en 1 dependiendo de su color (por ejemplo: si el bit de diseño es igual a 0, pero el color de fondo es negro, el bit es puesto en 2 en el acumulador).

Cuando se termina de realizar esta operación se manda a la impresora 4 veces el acumulador. De esto deducimos que cada pixel en la pantalla corrrespode a 2 puntos verticales por 4 horizontales en la impresora.

Las primeras y las últimas 8 columnas de pixels de la pantalla se imprimen por razones de espacio en el papel (la SEIKOSHA 550 tiene una capacidad de 960 puntos por línea por lo que 256-960/4=16 pixels que no tienen espacio en el papel).

CAMBIO DE PANTALLA

Para hacer esto se utiliza la rutina Assembler que comienza en la dirección &HDEBA combinado con BASIC.

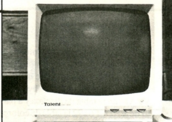
Esta rutina primero almacena la pantalla actual en la RAM. Luego intercambia el sector de la RAM indicado por los bytes de las direcciones &HDEC4 y &HDEC8.

Desde BASIC se pokea &HDEC5 con 0 y &H40 (bytes altos de los sectores a intercambiar Los bytes bajos simpre contienen &HC4) y se llama a la rutina Assembler con lo que se intercambian las pantallas de las direcciones &H00C4 y &H40C4.

Luego se pokea &HDEC 9 y &HAB y se llama a la rutina. Con esto se intercambian &H00C4 y &HABC4.

RUTINAS ROM UTILIZADAS EN EL PROGRAMA

DIRECCION:



04AH Lee el valor de la dirección HL de VRAM (BASIC: A=VPEEL (HL)

04DH Coloca en la posición de memoria HL de VRAM al valor A (BASIC :VPOKE HL , A)

059H Mueve un bloque de la VRAM hasta la RAM HL=dirección de comienzo de la VRAM, DE=dirección de RAM , BC= longitud del bloque.

05CH Mueve un bloque de RAM a la VRAM. HL=dirección de RAM, DE=dirección de VRAM, BC=longitud del bloque.

05FH Pone la pantalla en modo A (BASIC : SCREEN A).

0ASH Manda a la impresora el registro A (BASIC : LPRINT CHR$(A);)

VARIABLES IMPORTANTES:

X1: Coordenada X del cursor
Y1: Coordenada Y del cursor
X2: Coordenada X de la referencia
Y2: Coordenada Y de la referencia
C1: Color del cursor (y de trazo)
C2: Color de la referencia
C3: Color de frente en ampliación
C4: Color de fondo en ampliación
C5: Color de sprite en "A" (sección ya ampliada)
C6: Color de sprite en modos "A" y "S"
C9 :Color de bordes
TH :Unidades de tabulación horizontal
TV :Unidades de tabulación vertical
PI# :PI (3,1415...)

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

10-50: Preparación.
60-70: Definición de sprite 8X8.
80-120: Rutina principal donde se apaga CAPS, se lee teclado y en base a la tecla pulsada se decide hacia qué línea debe saltar el programa.
140-340: Ampliación de pantalla (A).
360: Fija el origen (0).
380: Dibuja círculo (R).
400: Dibuja línea (L).
420: Cambia color de trazo (C).
450: Dibuja rectángulo (B).
470-490: Graba pantalla (G).
510: Carga pantalla (H).
530: Pinta (P).
550-600: Dibuja figura (F).
620-650: Dibuja elipse (E).
670-680: Admite texto de teclado(X).
700-710: Dibuja con teclas del cursor (D).
730-740: Cambia color de bordes (Z).
760-810: Dibuja con efecto espejo (W)
830-840: Borra pantalla (Q).
860: Vuelve cursor al origen (I).
880-890: Cambia el color del origen (V).
910-960: Copia un sector de la pantalla en otro (S).
980-1070: Muestra el menú (M).
1090-1110: Fija la cantidad de unidades correspondientes a cada tabulación (T).
1130-1140: Mueve el cursor a la anterior tabulación vertical ([).
1160-1170: Mueve el cursor a la próxima tabulación vertical (,).
1190-1200: Mueve el cursor a la anterior tabulación horizontal (;).
1220-1230: Mueve el cursor a la próxima tabulación horizontal (').
1250-1290: Dibuja radios (U).
1310-1340: Cambia el color de una pantalla (K).
1360-1370: Muestra el código del color donde está situado el cursor (J).
1410: Mueve la pantalla hacia la derecha (4).
1430: Mueve pantalla hacia arriba (3)
1450: Mueve pantalla hacia abajo (2).
1470-1510: Pone la pantalla en blanco y negro (negro colores <8> e imprime (=)).
1530: Intercambia pantalla (0).
1550-1560: Muestra la posición del cursor (5).
1580-1600: Subrutina para definir sprites (16X16) en modos "A" y "S".
1620-1660: Subrutina que mueve sprites en modos "A" y "S".
1680-1700: Subrutina que mueve sprites en modos "W" y "D".
1720-1730: Subrutina que mueve sprites horizontalmente en modo comando y en "E".
1750-1760: Subrutina, mueve verticalmente en modo comando y en "E".

Listado en pág. 66 ☞

BARBA'S MUSIC

COMPUTADORA: COMMODORE 64 C
CLASE: ENT.
AUTOR: ALFREDO H. TERMENIELLO

MENCION CONCURSO MENSUAL

Las posibilidades musicales de la C-64 solo son conocidas a través de las presentaciones de ciertos juegos, o por algún programa específico de música. Sin embargo, un gran número de usuarios de C-64 que quieren programar sus propias melodías se ven desalentados ante la falta de información y de programas para tomar como ejemplo.

El programa que les entregamos a continuación puede ser un buen punto de partida en lo que se refiere a "sacarle el jugo" a la parte musical de nuestra C-64.

El mismo utiliza los tres canales de sonido, con diferentes formas de onda y envolventes.

El programa está estructurado por medio de DATA's que son leídos, y luego estos valores son pokeados en los registros correspondientes del chip de sonido SID.

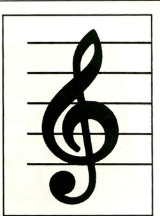
PARA EXPERIMENTAR

La utilidad de este programa no es solamente el hecho de escuchar esta canción. Se puede tomar como punto de partida desde la línea 20 hasta la 190 inclusive, y con estas líneas se pueden hacer maravillas musicales.

El programa está preparado para trabajar con los tres canales de sonido y para poder hacer cualquier tipo de canción desde la más simple hasta la más complicada. Solo hay que modificar algunos parámetros de acuerdo con la necesidad.

Estos son los datos que se pueden modificar:

Línea 60:
POKE 54295,241: FILTRA VOZ 1
POKE 54295,242: FILTRA VOZ 2
POKE 54295,243: FILTRA VOZ 3
POKE 54295,247: FILTRA LAS TRES VOCES
POKE 54296,15: VOLUMEN (0 A 15)



POKE 54296,31: VOLUMEN MAS FILTRO (16)
POKE 54296,47: VOLUMEN MAS FILTRO (32)
POKE 54296,63: VOLUMEN MAS FILTRO (48)
POKE 54296,79: VOLUMEN MAS FILTRO (64)
POKE 54296,127: VOLUMEN MAS FILTRO (112)

Línea 70
POKE 54277-278 A/D/S/R CANAL 1

Línea 80
POKE 54284-285 A/D/S/R CANAL 2

Línea 90

POKE 54291-292 A/D/S/R CANAL 3

Línea 160
Distintos tipos de onda (17-33-65-81-129)

La variable WE es el tiempo de espera entre notas. Cuanto más alto sea el valor de WE, mayor será el tiempo entre notas.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

Línea 20: inicialización del chip de sonido. IL y JK=CHR$(14), (142) para poner mayúsculas y minúsculas. El 646 pone el color del cursor.
Línea 40: se pone el chip de sonido a cero para permitir su inicialización.
Línea 60: selección de filtrado para la voz 1=241 y en 54296= volumen + filtro. Volumen a 15 y +16=31.
Línea 70: A/D/S/R del canal 1.
Línea 80: A/D/S/R del canal 2.
Línea 80: A/D/S/R del canal 3. Así es como se sacan los dos valores para cada registro del ADSR; se multiplicá el primero por 16 y se le suma el segundo. Por ejemplo, un valor 185 para poner en 54277 se descompone así: POKE 54277,11*16+9...A=11, D=9 dos datos en un registro.
Líneas 112 y 113: son líneas de control para el efecto final que es el eco y WE (pausa de espera entre notas).
Línea 120: saca una parte de cada nota, la otra sale al hacer un AND de cada dato que se lee. Por ejemplo, una nota DO grave según el manual es 4,48, mientras que según el programa el mismo DO es 1072. Al hacer un AND 255 de este valor nos da 48, mientras que el otro valor sale haciendo V=INT (L/256).
Líneas 130 a 150: ponen el valor de cada nota en cada canal.
Línea 160: se activan los tres canales con sus respectivas ondas.
Líneas 170-180: bucle de espera entre cada nota, y además tiene un valor PI para pasar la voz del canal uno por una secuencia de filtrado. Se nota mejor al final cuando termina la canción.
Línea 190: desactiva los tres canales para poder generar otra secuencia de notas. Hace GOTO 110 y el ciclo recomienza. Si los datos son -1,-1,-1 la canción vuelve a comenzar.

Listado en pág. 70

64 CARACTERES

CLASE: UTILITARIO
COMPUTADORA: SPECTRUM 48 K
AUTOR: FEDERICO GIRI (LA PAMPA)

GANADOR DEL CONSURSO MENSUAL

Como es sabido, la Spectrum solo permite la utilización de 32 caracteres por línea.
Cada uno de estos caracteres tiene el tamaño de 8 pixels de alto por 8 de ancho .
Para conseguir ubicar 64 caracteres, en el lugar en que solo entran 32 , hay que crear caracteres que ocupen la mitad del ancho de los normales.
El programa que presentamos crea un juego de caracteres desplazados hacia la izquierda, y otro con las letras desplazadas hacia la derecha, ocupando estos caracteres la mitad del ancho que ocupan los normales.
En la figura 1 podemos ver cómo quedan los caracteres reducidos en el lugar de uno normal.



El funcionamiento del programa es muy simple, y está totalmente escrito en BASIC .
Se toman de a dos las letras del texto a imprimir, y se las coloca dentro de un carácter de la siguiente manera: la primera letra se imprime tomando el primer juego de caracteres (hacia la izquierda) y luego se imprime la segunda, en la misma posición del PRINT, pero utilizando OVER 1, con lo que se obtiene la sobreimpresión de la misma. Quedan así las dos letras dentro de un mismo carácter.
En la figura 2 podemos ver cómo quedan ambos caracteres dentro del espacio de un solo carácter.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

El programa se constituye por un bloque en BASIC y otro bloque de bytes con los juegos de caracteres.
Líneas 9000-9010: Reconocimiento de los datos enviados a la subrutina e inicio del bucle principal.
Línea 9011: En esta línea se llama al primer juego de caracteres almacenado en memoria, mediante los pokes correspondientes.
Líneas 9020-9022: Impresión del primer carácter corrido hacia la izquierda, y con los atributos de color correspondiente.
Línea 9023: Impresión de la segunda letra del par, corrida hacia la derecha, en OVER 1, sobreimpresa a la anterior.
Línea 9024: Incremento a la variable en la posición de impresión.
Línea 9030: Retorno del bucle.
Línea 9040: Restablecimiento de las letras normales de la Spectrum.
Línea 9050: Retorno al lugar desde el cual se llamó a la subrutina.
Línea 9051: Cargador del bloque de bytes y mensaje de presentación.
El primer bloque de bytes se almacena a partir de la dirección 63232, y el segundo a partir de la 64000.

VARIABLES

Z(6): Contiene los datos de color y posición X e Y donde se imprimirá el texto (estos datos son suministrados por el usuario).
Z$: Texto a imprimir.
LI: Línea desde la cual se envía a la subrutina.

MODO DE USO

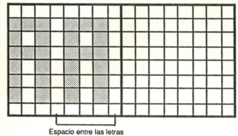
La subrutina se halla dispuesta a partir de la línea 9000, con el objeto de ser incluida en los programas realizados por el usuario, de manera que suministrándole los datos necesarios se pueda enviar a ella, y luego seguir el desarrollo del programa en cuestión.
Para usarla, se debe incluir en el programa una línea con los siguientes datos (por ejemplo, en la línea 10):
10 LET LI=10: DATA "TEXTO",X,Y,i,p,b,f: GOSUB 9000 (llama a la subrutina)
donde :
LI: número de línea
TEXTO: frase que desea escribir
X: posición vertical (0-21)
Y: posición horizontal (0-63)
i:INK
p:PAPER
b:BRILLO (0/1)
f:FLASH (0/1)

FIGURA 1



La letra "A" reducida a la mitad del tamaño normal

FIGURA 2



Los 2 caracteres de la figuara uno, impresos sobre un mismo carácter con OVER 1 (sobre impresión)

EJEMPLO:

20 LET LI=20: DATA "K-64 CARACTERES",10,31,7,0,0,0: GOSUB 9000

Además, en el carácter arroba está la Ñ, y en el numeral está la ñ.

LA COPIA DEL PROGRAMA

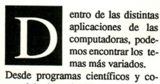
1.- Copiar el listado 1, y salvarlo en casete con SAVE "64-CARA" LINE 9051, o directamente hacer RUN 9999, que se encargará de esta función. Luego de esto, hacer un NEW.
2.- Copiar el listado 2, hacer RUN y luego esperar unos 2 minutos. Si no hay errores, podremos observar el mensaje " Start the tape...". Entonces se pulsa una tecla para grabar el código; hacerlo a continuación del programa recién grabado.
Luego de esto, deben quedar en el casete:
1.- el programa "64-cara".
2.- los bytes "datas" a continuación del anterior.

Listado en pág. 71 ☞

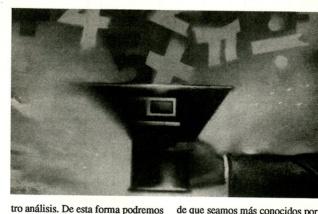
NUMEROLOGIA

COMPUTADORA: CZ SPECTRUM- TK 90- 2068
CLASE: ENT.
AUTOR: MARCELO FERRARI-CAPITAL

PARTICIPO EN EL CONCURSO EL PROGRAMADOR DEL AÑO 87



Dentro de las distintas aplicaciones de las computadoras, podemos encontrar los temas más variados.
Desde programas científicos y comerciales hasta jurídicos, y ahora por qué no astrológicos.
El siguiente programa se basa en la fecha de nacimiento y nombre del sujeto para elaborar un análisis de su personalidad.
Se ha incluido una eficaz rutina de validación de datos, para evitar que se introduzcan fechas inexistentes.
El programa posee su propia rutina de decisión acerca de sus predicciones, y lo más insólito del caso es que son bastante acertadas.



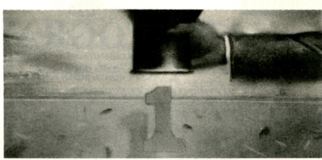
Objetivo

La Numerología es el arte de determinar, mediante la transcripción de nombres y fechas en cifras, el caracter, la personalidad y las aptitudes de cada uno, así como muchas otras cosas, y da resultados tan precisos como la Astrología.
Por medio de este programa podremos obtener lo siguiente:
1) Número de la personalidad: Como su nombre lo indica, nos permitirá conocer la personalidad del sujeto analizado.
2) Número de destino: Nos revelará algunos detalles del transcurso de la vida.
3) Número superbenéfico: Será provechoso en el momento de una lección, un juego e incluso en los negocios, los viajes, etcétera.
Para practicar la numerología, es necesario traducir en números todos los elementos que se precisan. Es aquí donde interviene nuestra querida computadora. Se encargará de llevar a cabo las traducciones, sumas, reducciones, etcétera, y además nos ofrecerá un texto con el resultado de nuestro análisis. De esta forma podremos efectuar el estudio de cuantas personas queramos en unos pocos segundos, tarea que de otra manera nos llevaría varios minutos.

Modo de uso

Una vez tecleado el programa, procederemos a grabarlo y para ello nos bastará hacer un GO TO 1270, con lo que también podremos verificarlo. Inmediatamente después (si todo va bien) el programa se autoejecutará y aparecerá el cartel de presentación.
Pulsaremos una tecla y, acto seguido, nos pedirá que ingresemos nuestro nombre y apellido, lo que tendremos que realizar de la siguiente manera.
Deberemos introducir nuestro nombre y apellido completos. En el caso de un apellido compuesto deben teclearse ambos.
Si se trata de una mujer casada o viuda, también se incluirá el apellido de su marido, no siendo este el caso de una mujer divorciada.
En el caso de poseer un seudónimo deberemos introducir nuestro nombre y, en lugar del apellido, el seudónimo completo (apellido y nombre), si es que este último no es el mismo que el nuestro.
Esto último deberá hacerse en el caso de que seamos más conocidos por el seudónimo que por nuestro nombre real.
Una vez hecho esto, la computadora nos pedirá que ingresemos nuestra fecha de nacimiento.
No se nos permitirán ciertos errores, como por ejemplo, el ingreso de menos de 2 caracteres ni más de 30. Si nuestro nombre es muy largo, tendremos que eliminar los espacios intermedios. Tampoco podremos introducir caracteres que no sean letras mayúsculas y, en el caso de los espacios, estos no podrán ser más de uno entre cada nombre . En cuanto a las fechas no se admitirán imposibles, como por ejemplo, 34 de Mayo, 5 del 14 etcétera. No obstante se pueden ingresar fechas erróneas como 30 de Febrero o 31 de Noviembre.
En el caso de que nos hubiésemos equivocado al introducir un nombre o una fecha, no podremos valernos del STOP, ya que se lo tomaría como una variable alfanumérica y, como a cada INPUT se le ha colocado un LINE, tampoco podremos borrar las comillas (porque no las tiene). Afortunadamente descubrimos el siguiente "truco". Pulsando CAPS y 6 (cursor hacia abajo) obtendremos el conocido mensaje STOP in INPUT y, seguida-

mente, no haremos RUN sino GO TO 180.
Cuando terminemos de introducir los datos, nos aparecerá el mensaje "A-NALIZANDO" . El tiempo que emplee nuestra computadora para hacer sus cálculos dependerá de la longitud del nombre ingresado, que en el peor de los casos no será más que algunos segundos.
Luego aparecerá un menú con las siguientes opciones:
1) "SLOW": su uso hace que la impresión del texto en pantalla sea lenta.
2) "FAST": su función es la contraria a la de SLOW. De no pulsarse ninguna de estas 2 teclas, la velocidad de impresión será "FAST" (rápida).
3) "SCREEN": nos presentará el texto (resultado del análisis) en pantalla. Existe la posibilidad de interrumpir la presentación de un texto en pantalla y volver al menú con solo pulsar la letra "M".
4) "PRINTER": como es de esperarse nos sacará una copia del texto por impresora.
5) "RETURN": nos permitirá volver a introducir datos para un nuevo análisis.
6) "EXIT": nos devolverá el listado gracias a un truco (RANDOMIZE USR 5505).



Funcionamiento

Líneas 10 a 30: POKE'S de mayúsculas automáticas y sonido de teclas. También se "POKEAN" los "UDG" (2), que son la barrita vertical y la letra "ñ". Cuando se tecleen estos caracteres deberá pasar a modo gráfico. La barra se encuentra en B y la ñ en A.
Líneas 50 a 160: se cambian los atributos y se crea un cartel imprimiendo la palabra "NUMEROLOGIA" en la última línea de la pantalla. Luego dos bucles recorrerán la palabra pixel a pixel y, si la instrucción POINT detecta un pixel de tinta, le hará corresponder un PLOT en determinada parte de la pantalla y luego unos DRAW'S formarán un cuadrito que engrosará el trazo del rótulo.
Líneas 180 a 190: introducción del nombre y definición de i$ que hasta ese número será igual a n$.
Líneas 210 a 310: (filtrado) primero se detectará si n$ tiene más de 30 caracteres o menos de 2. Luego se eliminarán los espacios intermedios de n$ y después un bucle se encargará de determinar si se han ingresado caracteres diferentes de los correspondientes (letras mayúsculas). Por último se comprobará si el primer caracter o el último de i$ se trata de un espacio. Si es así, los elimina. Esto último se hace para impedir que en la impresión en pantalla o impresora el nombre quede corrido un lugar o le sobre un espacio, con lo que quedaría descentrado y se perdería estética.
Líneas 330: introducción de la fecha de nacimiento
Líneas 350 a 430: (filtrado) primero se comprobará que no se introduzcan más de dos cifras en el mes (m$) e igual con el día (d$). En cuanto al año, este tendrá como máximo 4 cifras (año 9999) y, como mínimo, una (lo que nos permitirá analizar también a personajes históricos). Después un bucle comprobará si se ha introducido algo distinto de un número entero positivo. Y entonces se comprobará si d$ no es menor que 1 o mayor que 31, y que m$ no sea menor que 1 ni mayor que doce. En cuanto a a$ (año) se admitirán cifras de 0 a 9999. Hecho esto se imprimirá el cartel de analizando.
Líneas 450 a 500: se dimensiona una matriz (1$) de 3 caracteres y se define la variable que será igual a 0. Hay tres bucles superpuestos, el primero se encarga de leer el primer 1$ (1$ (1)). El segundo irá contando uno a uno los caracteres de 1$(1). Y el tercero los de n$. Si se diera el caso de que el primer carácter de 1$ (1) fuese igual a cualquiera de n$, v sería igual a ella misma más el valor de B (en este caso 1).
Líneas 520 a 610: se convierte a v en una variable alfanumérica y luego se definirá s(w) que será igual a cero. Después, un bucle recorrerá a v$ (v) tantas veces como cantidad de cifras posea, y así se incrementará el valor de s(w) con el valor numérico de v$. Se comprobará que s(w) no sea superior a 9. Si esto es así, retornará al bucle hasta que esto último se consiga. También se asignan los valores de a, b, y c.
Líneas 630 a 710: se decide el valor de p$ (frase personalidad) de acuerdo con el valor de a.
Líneas 730 a 810: igual que lo anterior pero con respecto a d$ (destino) y b.
Líneas 830 a 840: se crea el texto de acuerdo con los valores de a,b,c, p$, y d$.
Líneas 860 a 980: se define t que influirá en la velocidad de impresión y además se crea el menú.
Líneas 1000 a 1150: se crea una rutina de impresión caracter a caracter y luego otra para poder regresar al menú.
Líneas 1170 a 1190: subrutina de presentación de texto por impresora.
Líneas 1210 a 1220: subrutina de sonido al pulsar ciertas teclas, como por ejemplo las de las opciones del menú.
Líneas 1240 a 1250: líneas de datos.
Líneas 1270 a 1300: aquí se grabará el programa para su posterior verificación y autoejecución.

Algunas variables importantes

n$: nombre y apellido
t$: suma de las variables correspondientes al día, mes y año a,b, y c: números de personalidad, destino y superbenéfico respectivamente.
p$: frase personalidad
d$: frase destino
f$: texto completo.

Listado en Página 72 ☞

ORTOGRAFIA

COMPUTADORA: SPECTRUM
CLASE: JUE-EDU
AUTOR: RUBEN O. CARBONI

PARTICIPO EN EL CONCURSO "EL PROGRAMADOR DEL AÑO"

Para todos los chicos en edad escolar, la computadora brinda una oportunidad inigualable: aprender jugando.
En este caso tomamos como ejemplo un programa educativo cuyo objetivo es el de fijar las reglas ortográficas en forma competitiva.
Debemos reconocer una palabra bien escrita, mientras en una esquina de la pantalla el reloj nos va marcando el paso del tiempo.
Cuanto más rápidamente reconozcamos la palabra, mayor será nuestro puntaje.
El programa incorpora una gran cantidad de palabras, de modo tal que evita que perdamos el interés luego de jugar un par de oportunidades.



Modo de uso:

Luego de escribir nuestro nombre, aparecerá en pantalla, en dos columnas, una misma palabra, escrita de manera correcta e incorrecta. Simultáneamente se visualizará en la parte inferior derecha una circunferencia, a modo de reloj, que va dibujando sus radios y nos va dando idea del tiempo transcurrido (máximo 23 segundos aproximadamente).
Cuando identificamos en qué columna esta la correcta, oprimimos la tecla "1", si está a la izquierda, o la "2", si está a la derecha. Si acertamos, aparecerá un mensaje de acierto, el puntaje obtenido y el puntaje acumulado. Si nos equivocamos, aparecerá un mensaje de error, los puntos perdidos y el puntaje acumulado. También veremos entonces la palabra correcta y luego se borrará la pantalla y aparecerá la regla correspondiente. Si ésta tiene excepciones, a continuación de la misma, luego de una pausa, se visualizarán todas las excepciones.
También puede ocurrir que no nos decidamos por ninguna columna. En este caso, al terminar de dibujarse los radios de la circunferencia, aparecerá un mensaje, la palabra correcta, la regla ortográfica y las excepciones si las hubiere.
Las palabras se van sucediendo, hasta pasar por los cuatro niveles y terminar el juego. En total son 40 palabras y debemos descubrir cuál es la correcta.
El juego tiene cuatro niveles que se van sucediendo incondicionalmente. En cada nivel aparecen 10 palabras al azar. En total hay 47 reglas ortográficas incorporadas con más de 550 vocablos.

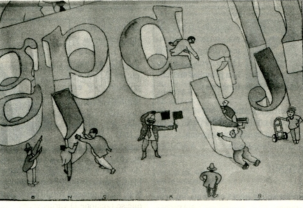
ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

Desde 160 hasta 202: inicializa variables.
Desde 205 hasta 260: carga matriz del primer nivel.
Desde 290 hasta 320: selecciona columna y fila de matriz.
Desde 400 hasta 450: imprime palabras.
460: valoriza "M".
600: envía subrutina reloj y puntaje.
Desde 1000 hasta 1060: carga matrices segundo nivel.
1120: selecciona matriz.
Desde 1130 hasta 1150: selecciona columna y fila.
Desde 1200 hasta 1310: imprime palabra.
1500: envía subrutina reloj y puntaje.
Desde 1600 hasta 1890: carga matrices tercer nivel.
Desde 2020 hasta 2050: selecciona matriz, columna y fila.
Desde 2100 hasta 2210: imprime palabra.
2300: envía subrutina reloj y puntaje.
Desde 2400 hasta 2900: carga matrices cuarto nivel.
Desde 2920 hasta 2960: selecciona matriz, columna y fila.
Desde 3000 hasta 3290: imprime palabra.
3400: envía subrutina reloj y puntaje.
Desde 3500 hasta 3550: mensajes de fin de juego.
4000: subrutina para ubicar regla.
Desde 4300 hasta 4355:subrutina para aciertos.
Desde 4400 hasta 4430: yerros.
Desde 4500 hasta 6910: todas las su-

brutinas de las 47 reglas.
Desde 7000 hasta 7100: identificación de tecla oprimida.
Desde 7500 hasta 7505: subrutina de pausa y borrado de pantalla.
Desde 7700 hasta 7710: subrutina de excepciones.
7800: subrutina de pausa.
7900: puntaje final.
Desde 8000 hasta 8730: subrutina de reloj y control puntos.
Desde 9000 hasta 9745: todas las palabras para cargar las distintas matrices.

VARIABLES:

R$= nombre participante.
COMPU= controla puntos a favor.
COMMPU= controla puntos en contra.
TOT= totalizador de puntos.
L= controla los distintos niveles.
A= controla el número de palabras por nivel.
W= controla la columna de la matriz.
Z= controla la fila de la matriz.
X$= palabra correcta.
XX= valoriza parte de "M".
G= valoriza parte de "M".
M= variable para encontrar regla ortográfica.
VM= controla matriz dentro de un mismo nivel.
W$= "Norma"
Y$= "las palabras que comienzan con"
V$= "las palabras que terminan con"
U$= "excepciones"
T$= "Norma: se escriben con"



CP= controla aciertos para puntaje final.
PU= puntos para aciertos.
MPU= puntos para yerros.
K$= teclas "1" ó "2"
PERD= puntaje para tiempo vencido.

Listado en Página 73 ☞

SAMBLA

COMP.: TK 83/85-CZ 1000/1500
CONF: 16K
CLASE: UTIL.
AUTOR: ADALBERTO SALA

GANADOR DEL CONCURSO DE 16K

Se trata de un programa escrito totalmente en código máquina (5376 bytes) que realiza principalmente 4 funciones:

-Ensamblador
-Desensamblador
-Hace el código fuente a partir de un programa en código máquina
-Permite ver Peeks

MENU

Presentamos ahora el menú del programa:
-E ENSAMB. 16514: Primera posición donde se ensamblará el código fuente
-D DESENS. 16514: Primera posición a desensamblar
-P PEEKS 16514: Primera posición a ver Peeks
-J EJECUTA 16514: Posición que se ejecutará (para probar el programa)
-C COMIEN. 16514: Posición inicial del Hace código fuente (explicado abajo)
-F FINAL 16533: Posición final del Hace código fuente (explicado abajo)
-A ULT LIN O: Nro. de la última línea colocada automáticamente
-MAXIM. LIN 499: Máxima cantidad de líneas posibles (varía con V$)
-CANTI. LIN O: Cantidad de líneas actuales del programa
-LARGO REM 5376: Largo de la primera línea del programa BASIC
-LARGO PRO O: Largo actual del programa (en bytes)
Aparte de lo que aparece en el menú hay 5 comandos:
-L LISTADO 1: Primera línea que se listará en pantalla (si es posible)
-B BASIC: Retorno al BASIC
-H HACER CODIGO FUENTE: Explicado en forma especial más abajo
-V BORRADO: Borrará el listado completamente (el contenido de V$)
-NEWLINE: Volverá al Menú



En los 8 comandos del menú y en L, LISTADO, se ejecutará el Nro. asociado, por ejemplo:
-D y NEWLINE: Desensamblará a partir de 16514
-D 20000 y NEWLINE: Desensamblará a partir de 20000 y mantendrá al Nro. hasta que sea modificado, aunque se presione D varias veces
IMPORTANTE: en todos los casos vistos o al terminar una línea del programa, debe presionarse NEWLINE para darle entrada (igual que en BASIC).
En los casos de los comandos D Desensamble, P Peeks, L Listado aparecerá en la última línea de la pantalla el mensaje: A S D BFR cuyas letras significan:
-A: Avanza a la pantalla siguiente
-S: Avanza media pantalla
-D: Retrocede a la pantalla anterior (en el caso D es aproximado)
-B: Retorna al BASIC (dejando lo que está en pantalla -es muy útil para pokear-)
-F: Fija la pantalla y devuelve el cursor E
-R: Retorna al final del listado
-NEWLINE: Vuelve al menú (NEWLINE no figura en el mensaje)
En estos casos la ejecución será inmediata al presionar la tecla (no es necesario el NEWLINE)
A continuación describiremos detalles de las cuatro funciones nombradas al principio:

-ENSAMBLADOR:

*Cómo escribir una línea nueva: es similar al BASIC de la máquina, se colocará el Nro. de línea y el nemónico con sus Nros. asociados, si los tiene. (ver figura 1).
Los saltos (JR, DJNZ, CALL, JP) se escribirán siempre con el Nro. de línea a la cual salta, salvo que el salto no fuera dentro del programa. En este caso se colocará la letra D (dirección) y a continuación la dirección de memoria a la cual salta como ejemplo veamos la figura 2.
Esto vale solo para JP y CALL; no para JR o DJNZ (daría lugar a mensaje de error) .
*Nro. de línea automático: si el Nro. de línea no es colocado, este se colocará automáticamente al darle entrada a la línea, de acuerdo con dos variables: la que indica la última línea colocada (ULT LIN) y el incremento asignado a la variación entre líneas (INC LIN).
NOTA: La variable ULT LIN no se verá afectada si se coloca el Nro. de línea.
Las líneas pueden escribirse sin dejar espacios entre Nros. y letras, pero no entre letras partes de nemónico, vale para comandos también (pueden incluso dejarse varios espacios).
Ejemplos de líneas que entrarán correctamente son los que vemos en el listado de la figura 3.
En el caso de una línea mal escrita o con el nemónico incorrecto aparecerá el mensaje: NO EXISTE EL CODIGO (como en todos los casos de mensajes, apretando una tecla vuelve el cursor E).

A cada línea que entra o se borra, el listado se hará automáticamente tratando que la línea entrada ocupe el centro de la pantalla. Si esto no fuera posible, hará el listado apilando sobre la primera o la última línea del programa (vale también para el comando L Listado).
Todas las líneas serán guardadas en V$, ocupando 6 bytes por línea (código fuente).
El código fuente puede ensamblarse a partir de una posición de memoria con el comando E.
Ejemplo: E16550 ensamblará el programa a partir de la posición 16550.
El programa ensamblado puede probarse con el comando J (revisar, ojo que puede colgarse).
Ejemplo: J16550 será el equivalente del BASIC de RAND USR 16550.
Como fundamental el ahorro de memoria (quedan 10 K libres), el SAMBLA no permite usar etiquetas ni REM (alargaría el programa, y más el código fuente), solo admite Nros.
Como es en modalidad SLOW, la computadora usa los registros IX e IY; éstos no pueden ser utilizados en un programa, de ahí que el programa esté preparado para manejarlos, pero no de manera sencilla (ver figura 4).
Las flechas (SHIFT 5, SHIFT 8) no funcionan, pero sí el SHIFT 0 (Rubout)(No se justifica agregarlas porque las líneas en ASSEMBLER son muy cortas).
Puede suceder que al entrar una línea aparezca el mensaje NO HAY LUGAR; significa que V$ está lleno. Esto puede resolverse de dos maneras:
-Si hay memoria suficiente para dimensionar otra string, se hará el programa de la figura 5.
-Si no hay memoria, entonces se ensambla el programa, se redimensiona V$ y se recupera el listado con "Hace código".
Los mensajes que pueden aparecer al ensamblar son los que vemos en la figura 6.

IMPORTANTE: NO ENSAMBLAR SI EN EL LISTADO NO EXISTE POR LO MENOS UNA LINEA

-DESENSAMBLE: Este comando no requiere explicaciones; al ver su resultado en pantalla se entenderá perfectamente. El único detalle puede ser que los saltos serán siempre A posiciones de memoria.
-HACE CODIGO FUENTE: Este comando permite hacer el listado a partir de un porgrama en código máquina. Puede usarse para:
*Modificar un programa (permitiendo borrar, agregar o modificar líneas)
*Renumerar las líneas (se ensambla el programa y luego se recupera con H código) .
*Recuperar el listado después de un RUN ocasional.
*Acortar una grabación, (se grabaría el programa ensamblado, no el código fuente).
Antes de usar este comando hay que modificar (si es necesario) cuatro variables que intervienen en el mismo (ver figura 7).
Ahora sí puede hacerse H y NEWLINE y podrá aparecer alguno de los siguientes mensajes:
- SALTO EXC. EN: 27500: En la posición de memoria 27500 hay un JR o DJNZ que salta a una posición de memoria fuera de los límites fijados. (C,F).
- NO HAY LUGAR: El largo de V$ es insuficiente (debe ser aprox. 3 x (F-C)).
- PERFECTO: Se completó el listado sin problemas. Al eliminar el mensaje con una tecla se verá el menú con sus nuevos valores. Si el mensaje no es perfecto, ejecutará V "Borrado". El código fuente obtenido será idéntico al que se genera introduciendo las líneas a mano.
-PEEKS: Este comando tampoco requiere más explicaciones que las vistas. Podría hacerse fácilmente en BASIC pero cada pantalla demoraría más de un minuto, por eso fue importante incluirlo en el SAMBLA.

-Explicaciones generales:
Antes de entrar el programa en la computadora debe hacerse correr el programa de la figura 8.
Es muy importante acostumbrarse a utilizar GOTO y olvidarse del RUN (por lo menos hasta terminar con lo que se está haciendo), para evitar borrar V$.
El SAMBLA debe usarse en SLOW; si bien funciona igualmente en FAST, no se vería la pantalla. En caso de entrar al SAMBLA en FAST simplemente con presionar B y NEWLINE se vuelve al BASIC.
El listado en la pantalla se hará en base a la información guardada en V$.
Cuando se tiene el programa cargado se puede:
- Usar tal como está: Para hacer pruebas o estudiar algo.
- Entrar otro programa: Que no supe-

FIGURA 1

```
100 LD A B
110 LD HL 23000
120 LD (23005) A
200 (y new line)—Borrará la línea 200
210 JR 300 —Saltará a la línea 300, si no existe 300, saltará a la línea siguiente.
```

FIGURA 2

```
100 CALL D 23000
110 JP NZ D 24000
```

FIGURA 3

```
10 LD A28
20 LD B 36
30 JR NZ 16
40 BIT6 E
50 AST16
60 LD HL25000
70 JP PO D27000
80 SET 7A
```

FIGURA 4

```
23 IY
25 LD HL 47000
es lo mismo que
25 LD IY 47000
```

FIGURA 5

```
Con comandos sin número de línea
DIM H$ (con el nuevo valor)
LET H$=V$
DIM V$ (con el nuevo valor)
 LET V$=H$
DIM H$(1)
```

FIGURA 6

REM CORTO: se editará la primera línea y se agregarán espacios
SALTO EXC.EN:200: en la línea 200 hay un JR o DJNZ cuyo salto supera 127,-128
LINEA INEX. EN: 100 en la línea 100 hay un salto fuera del listado (mayor que La última línea)
PERFECTO: el programa fue correctamente ensamblado

FIGURA 7

C COMIENZO: primera posición de memoria analizada (para la primera línea del listado)
F FINAL: última posición de memoria analizada (para la última línea del listado)
A ULT LIN: número de la primera línea del listado (en realidad es A+1) I INC LIN: incremento entre líneas del listado

re los 10 K o que utilice de alguna forma las memorias superiores a 27392. Se lo podrá estudiar, modificar o agregarle código máquina.

- Hacer NEW: Para comenzar un programa. (el SAMBLA no se borrará). El programa SAMBLA funciona por sí mismo, sin embargo deben cumplirse dos requisitos en BASIC:

*Debe colocarse una primera línea REM en la cual se ensamblarán los programas, aunque variando el nro. del comando E se lo puede ensamblar en cualquier posición de memoria.

*Debe dimensionarse la variable V$, en la cual se guardará el código fuente. Es preferible hacerlo como comando y no con número de línea para evitar que se ejecute más de una vez. En caso de no definirla o borrarla, el SAMBLA volverá al BASIC con el mensaje NO EXISTE V$. El valor de la dimensión es cuestión de práctica, pero en caso de diferencias ya vimos la solución.

En el caso de que V$ esté utilizada (cosa difícil, pues V$ es la letra que menos se usa en programas) se usará una string cualquiera pokeando la memoria 27478 con un valor que depende de la letra utilizada. Tengamos en cuenta que para:

- A$ será 198
- V$ será 219
- Z$ será 223

Tomamos la variable string V$ para guardar el código fuente porque es la única manera de poder grabar el programa y el código fuente (podría grabarse solamente la variable V$ mediante las instrucciones especiales del TK 85, pero no tiene utilidad práctica). Al terminar de programar puede eliminarse V$ con RUN o CLEAR. Si no queremos borrar las demás variables, se hará DIM V$ (2).

Aclaremos que un programa se graba desde el BASIC en forma normal con SAVE "nombre". Así se grabarán las variables, el programa BASIC y la pantalla, pero no el SAMBLA que está después del RAMTOP.

El SAMBLA tiene 3 subrutinas utilitarias:

- RAND USR 16514: Traslada el SAMBLA de la primera línea REM a la posición 27392 en adelante.
- RAND USR 27400: Traslada el SAMBLA de la posición 27392 en adelante a la primer línea REM.

FIGURA 8

```
POKE 16389,107   ——fija el RAMTOP en 27392
NEW
LOAD "SAMBLA" o LOAD""
```

FIGURA 9

```
10 LD HL 20000
20 LD A 10
30 CALL D 30155
40 INC A
50 INC HL
60 JR 30
```

FIGURA 10

```
1 REM con la cantidad de caracteres que considere necesario
2 REM
3 RAND USR 30000
4 STOP
```

FIGURA 12

DESDE	HASTA	LA SUMA ES:
16514	17000	50.797
17001	17500	56.100
17501	18000	54.530
18001	18500	59.570
18501	19000	56.822
19001	19500	54.608
19501	20000	52.414
20001	20500	61.167
20501	21000	65.768
21001	21500	27.175
21501	21889	17.842

El tercer utilitario permite ver el estado de los registros y flags Z y C sin modificarlos. Comienza en la posición 30155 y se utilizará de la siguiente manera: (Nro. de línea) CALL D 30155 (Ejemplo en la figura 9).

Cada vez que se entra en el utilitario se borrará la pantalla y se mostrarán los registros con los valores que tienen en ese momento.

Tiene dos opciones:

- Apretando una tecla retorna al SAMBLA (no importan PUSH colgados)
- Apretando la letra C (continúe), seguirá la ejecución.

Luego de utilizarlo, simplemente se borra la línea (si bien ayuda, puede suceder en un programa mal hecho como el del ejemplo, que al borrar línea 30, al ejecutarlo, el programa se cuelga). (Bucle cerrado).

Para usarlo es conveniente usar el comando J EJECUTA (no ejecutar desde el BASIC).

El SAMBLA usa 4 subrutinas de la ROM:

- 676: Varios POP (usado en la línea 1618)
- 699: Lee el teclado (usado en la línea 1202 del listado)
-1981: Ubica posición ROM de la tecla (usado en la línea 1211 del listado)
- 2546: Determina el largo de una variable (Usado en la línea 66)

Siempre debemos entrar al SAMBLA con RAND USR 30000, no con PRINT USR o LET Z=USR, porque aunque el SAMBLA funcionará perfectamente no sucederá así con el utilitario 30155.

Siempre que esté presente el cursor E, al apretar NEWLINE para darle entrada, el cursor cambiará a L (LIST). Normalmente es difícil observarlo por la velocidad de ejecución, pero en ciertos casos en que demora más (ej. ensamblando un programa largo), servirá para saber que efectivamente fue apretado NEWLINE.

Para manejar el SAMBLA y el BASIC, tenemos que dimensionar V$ (como comando) y luego entrar el programa de la figura 10.

De esta forma se entra fácilmente al SAMBLA con GOTO 1 y al BASIC con GOTO 5, por ejemplo.

COMO SE GUARDA UNA LINEA EN V$

Como ya hemos visto, cada línea guardada en V$ ocupa 6 bytes. A continuación veamos qué guarda en cada byte:

-1ro.: la parte baja del Nro. de línea
-2do.: la parte alta del Nro. de línea
-3ro.: cada uno de susu bits significa algo diferente:

*BIT 0 y BIT 1: las instrucciones comunes serán 00, las C8 serán 01 y las ED 10.

*BIT 2: no usado

*BIT 3: si se trata de un salto (JR,CALL, etcétera), será 1, si no 0.

*BIT 4: si es JR o DJNZ será 0, si es JP o CALL será 1.

*BIT 5: (sólo para JP y CAL). Si salta dentro del listado, será 0, si no 1

*BIT 6 y 7: largo de la instrucción -1.

-4to.: el número correspondiente al nemónico. Ej. JR=24; NOP=0
-5to.: la parte baja del número colocado (si no existe, será 0)
-6to.: la parte alta del número colocado (si no existe, será 0)

NOTA: el SAMBLA no opera con números hexadecimales, lo hace solo con decimales.

Para copiar el listado, primero se deben cargar los códigos de la figura 11, a partir de la posición 16514 hasta la 21889 con el siguiente programa:

```
10 FOR F=16514 TO 21889
20 PRINT "DIRECCION: ";F;
30 INPUT A
40 POKE F,A
50 LET Z=Z+A
60 PRINT "LA SUMA ES: ";Z
70 NEXT F
```

Verifiquemos las sumas con las listadas en la figura 12. Como el programa es extenso, resultaría imposible copiarlo en un solo día por esto, a medida que avanzamos conviene grabarlo. Cada vez que se encienda la computadora para continuar, no olvidemos de entrar las sentencias: POKE 16389,107 y NEW.

Cuando el programa esté íntegramente cargado, se borra el programa cargador (sin NEW), y entra cada número de línea. Luego se ingresa el programa de la figura 13. Al correr este programa, el mismo se autograba tengamos listo el casete.



FIGURA 13

```
   2 REM (DEJAR 5376 ESPACIOS)
   3 REM
   4 RAND USR 30000
   5 STOP
9870 STOP
9871 SAVE "SAMBLE"
9872 DIM V$(3000)
9873 RAND USR 16514
9874 GOTO 1
```

Como el programa se autoejecuta, en la línea 4 entra al SAMBLA, y entonces puede verse su menú y el cursor E invertido (escribir) en la última línea de la pantalla. Este cursor siempre indica que se puede escribir:

-Una nueva línea

-Ejecutar un comando

Felicitamos nuevamente a Adalberto por su dominio sobre la computadora.

Listado en pág. 77 ☞

RINCON DE ACAMATICA

¿COMO INGRESAR?

Los elementos mínimos necesarios para ingresar en ACAmática son: ser socio del Automóvil Club Argentino (ACA), una computadora (no importa la marca), un televisor color (o blanco y negro) o un monitor y un modem con un programa de comunicaciones.

El modem tiene que poseer la norma CCITT V21 y transmitir en 300 baudios. Las características de la comunicación son las siguientes: longitud de palabra: 8, paridad: no, y bit de parada: 1.

Los teléfonos para comunicarse con ACAmática son: 804-9292 (con líneas rotativas), 804-9494, 804-9595, 804-9585 y 804-9559.

Los socios del ACA que viven en el interior del país pueden comunicarse con ACAmática a través de ARPAC. De esta forma la llamada se cobra como local.

El "password" para ingresar a ACAmática es el número de socio más una clave que varía mes a mes.

OTROS SERVICIOS

El ACA distribuye en forma gratuita a los socios los manuales de uso de ACAmática. Los ejemplares pueden retirarse en la sede central del ACA, Avda. del Libertador 1850.

ACAmática brinda, para aquellos socios que tengan dificultades con el banco de datos, un cursillo gratuito y asistencia para realizar la comunicación. El mismo se ofrece a los socios en los Centros de atención al Usuario de Talent.

Esta es la lista de números telefónicos de los distintos nodos de la red ARPAC:

Buenos Aires (01) 48-6070/6079 (01) 953-7313/7533 (01) 953-7603/7793
Bahía Blanca (091) 29492/30004
Bariloche (0944) 26298/9
Córdoba (051) 47090/4
Comodoro Rivadavia (0967) 25022/3
La Plata (021) 24-8190/1
Mar del Plata (023) 21633/22210
Mendoza (061) 24-1868/1653
Neuquén (0943) 31496/7
Posadas (0752) 30777/31555
Resistencia (0722) 23872/25046
Rosario (041) 30-8501/04
San Juan (064) 22-8510/8610
Tucumán (081) 22-6023/6879



El cursillo y asistencia también se ofrecen a aquellos socios que no posean una computadora.

El ACA ha establecido unos números de teléfonos por posibles consultas de los usuarios de ACAmática: 801-1109/0197, 802-9522/3074. También los Centros de atención al Usuario canalizan todo tipo de consultas sobre el banco de datos.

Como tipear los programas



64 publica todos los meses programas de diferentes computadoras. En esta sección damos los listados. Hay que buscar la explicación de los mismos en la nota correspondiente que se halla en la revista. Los usuarios de Commodore se encuentran frecuentemente ante un problema de símbolos que no tienen los usuarios de otras máquinas. Acudimos en su ayuda y publicamos el listado completo de ellos y las teclas que hay que oprimir para que el mismo sea escrito. Por ejemplo cuando aparezca el corazón (en modo reverse) debemos presionar juntas las teclas SHIFT y CLR/HOME.

LISTADO	PRESIONE
	SHIFT CLR/HOME
	CRL/HOME
	SHIFT CRSR
	CRSR
	SHIFT CRSR
	CRSR
	CTRL 9
	CTRL 0
	CTRL 1
	CTRL 2
	CTRL 3
	CTRL 4
	CTRL 5
	CTRL 6
	CTRL 7
	CTRL 8
	F1
	SHIFT F1
	F3
	SHIFT F3
	F5
	SHIFT F5
	F7
	SHIFT F7
	COMMODORE 1
	COMMODORE 2
	COMMODORE 3
	COMMODORE 4
	COMMODORE 5
	COMMODORE 6
	COMMODORE 7
	COMMODORE 8

EDITOR DE PANTALLAS

Viene de pág. 52 MSX

```
1 '**********************
2 '*       EDGRAF       *
3 '*        por:        *
4 '* ALEJANDRO BARRIOS *
5 '*               '    *
6 '**********************
7 '
8 '
10 GOSUB 2000
20 KEYOFF:COLOR15,4,4:SCREEN2:CLEAR200,&HABC3:DEFINTA-Z:OPEN"GRP:"AS1:PLAY"O5"
30 DEFUSR=&HDBF6:DEFUSR1=&HDEBA:DEFUSR2=&HDC7C:DEFUSR3=&HDBDD:DEFUSR4=&HDBC4:DEFUSR5=&HDCB8:DEFUSR6=&HDCFA:DEFUSR7=&HDD37:DEFUSR8=&HDD9B:DEFUSR9=&HDDCF
40 A=USR1(0):CLS:POKE&HDEC5,&H40:A=USR1(0):CLS
50 X1=127:Y1=98:X2=X1:Y2=Y1:PI#=3.141592654#:C1=15:C2=1:C3=1:C4=1:C5=1:C6=1:C7=4:C9=4:TH=8:TV=8
60 DATAF8,F0,F0,98,C,6
70 SCREEN,0:S$="":RESTORE60:FORA=1TO6:READA$:S$=S$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:SPRITE$(2)=S$
80 OUT&HAA,INP(&HAA)OR64:POKE&HFCAB,0
90 PUTSPRITE3,(X2,Y2),C2,2:PUTSPRITE2,(X1,Y1),C1:AA$=CHR$(28)+CHR$(29)+CHR$(30)+CHR$(31)+"aorlcbghpfexdzwqivsmtukj5=0[';'1432":A$=INPUT$(1):Z=INSTR(AA$,A$)
100 IFZ>4ANDZ<32THENPLAY"S10116AB"
110 IFZ>4THENONZ-4GOSUB140,360,380,400,410,450,470,510,530,550,620,670,700,730,760,830,860,880,910,980,1090,1240,1310,1360,1550,1470,1530,1130,1160,1190,1220,1390,1410,1430,.450
120 GOSUB1720:GOSUB1740:GOTO80
130 ' AUMENTAR
140 GOSUB1580
150 GOSUB1620
160 IFA$<>CHR$(13)THEN150ELSEPLAY"S12G16"
170 XX=X+Y*32:FG=XX:POKE&HDEF4,XXMOD256:POKE&HDEF5,INT(XX/256):A=USR(0):GOSUB290:GOSUB310
180 A!=&HDEF6:XX=2760:FORB=0TO2:FORA=0TO7:FORL=0TO16STEP8:VPOKEXX+L,PEEK(A!):VPOKEXX+L+8192,PEEK(A!+72):A!=A!+1:NEXT:XX=XX+1:NEXTA:XX=XX+248:NEXT
190 ONKEYGOSUB280,300,330,340:FORA=1TO4:KEY(A)ON:NEXT
200 ST=STICK(0):X=X-8*(ST=3)+8*(ST=7):IFX<0THENX=0ELSEIFX>184THENX=184
210 Y=Y+8*(ST=1)-8*(ST=5):IFY<0THENY=0ELSEIFY>184THENY=184
220 PUTSPRITE1,(X,Y-1),C5
230 A$=INKEY$:IFA$="c"THENC5=C5+1:IFC5=16THENC5=1
240 IFA$=CHR$(13)THEN270
250 IFA$=" "THEN320
260 GOTO200
270 PLAY"S8A16":XX=X+Y*32:CX=VPEEK(XX):FORA=0TO7:VPOKEA+XX,ABS(CX-255):NEXT:GOTO200
280 PLAY"S11G16":C3=C3+1:IFC3=16THENC3=1
290 LINE(206,8)-(214,16),C3,BF:RETURN
300 PLAY"S11G16":C4=C4+1:IFC4=16THENC4=1
310 LINE(223,8)-(231,16),C4,BF:RETURN
320 PLAY"S10G16":XX=(INT(X/64)*2+Y)*32:FORA=0TO63:VPOKEXX+A+8192,VAL("&HO"+HEX$(C3)+HEX$(C4)):NEXT:GOTO200
330 PLAY"S10AB":SCREEN2:A=USR4(0):A!=&HDEF6:XX=FG:FORB=0TO2:FORA=0TO7:FORL=0TO16STEP8:VPOKEXX+L,PEEK(A!):VPOKEXX+L+8192,PEEK(A!+72):A!=A!+1:NEXT:XX=XX+1:NEXTA:XX=XX+248:NEXT:FORA=1TO4:KEY(A)OFF:NEXT:RETURN60
340 PLAY"S8A16":A=USR2(0):RETURN180
350 'FIJAR ORIGEN
360 X2=X1:Y2=Y1:PUTSPRITE3,(X2,Y2),C2,2:RETURN
370 'CIRCULO
380 R=SQR((X2-X1)^2+(Y2-Y1)^2):CIRCLE(X2,Y2),R:RETURN
390 'LINEA
400 LINE(X2,Y2)-(X1,Y1):RETURN
410 'COLOR DE TRAZO
420 C1=C1+1:IFC1=16THENC1=1
430 COLORC1:RETURN
440 'RECTANGULO
450 LINE(X2,Y2)-(X1,Y1),,B:RETURN
460 'GRABA
470 A=USR3(0)
480 A$="":INPUT"Nombre de pantalla a grabar:";A$:IFA$=""THEN490ELSEBSAVEA$,&HABC4,&HDBDC,&HDBC4
490 SCREEN2:A=USR4(0):RETURN
500 'CARGA
510 A=USR3(0):A$="":INPUT"Pantalla a cargar:";A$:IFA$=""THENSCREEN2:A=USR4(0):RETURNELSESCREEN2:BLOADA$,R:RETURN
520 'PINTA
530 PAINT(X1,Y1):RETURN
540 'FIGURA
550 A=USR3(0)
560 INPUT"Nro. de lados:";N:IFN<3THEN560ELSESCREEN2:A=USR4(0)
570 YA=Y1-Y2:XA=X1-X2:IFXA=0ANDYA>=0THENTT#=1.5708:GOTO590ELSEIFXA=0ANDYA<0THENTT#=4.71239:GOTO590
580 TT#=ATN(YA/XA):IFXA<0THENTT#=TT#+PI#
590 R=SQR(YA^2+XA^2):T#=2*PI#/N:FORI=1TON:DX!=X2+R*COS(T#+TT#):DY!=Y2+R*SIN(T#+TT#):LINE(X1,Y1)-(DX!,DY!):X1=DX!:Y1=DY!:TT#=TT#+T#
```

Continúa EDITOR DE PANTALLAS

```
600 BEEP:NEXT:PLAY"O5":RETURN
610 'ELIPSE
620 X1=X2:Y1=Y2
630 A$=INPUT$(1):Z=INSTR(AA$,A$):
GOSUB1720:PUTSPRITE2,(X1,Y1),C1:I
FA$<>CHR$(13)THEN630ELSEPLAY"S10G
16":R1=ABS(X1-X2):PUTSPRITE4,(X1,
Y1),C2,2:X1=X2:Y1=Y2
640 A$=INKEY$:Z=INSTR(AA$,A$):GOS
UB1740:PUTSPRITE2,(X1,Y1),C1:IFA$
<>CHR$(13)THEN640ELSEPLAY"S10G16"
:R2=ABS(Y1-Y2):E#=R2/(R1+1E-10):I
FE#<1THENR=R1ELSER=R2
650 CIRCLE(X2,Y2),R,,,,E#:PUTSPRI
TE4,(0,209):RETURN
660 'TEXTO
670 PUTSPRITE2,(X1,Y1),C1:PSET(X1
,Y1),POINT(X1,Y1):A$=INPUT$(1):IF
A$=CHR$(13)THENPLAY"O5S10G16":RET
URNELSEBEEP:PRINT#1,A$:X1=X1+8:IF
X1>248THENX1=0:Y1=Y1+8:IFY1>184TH
ENY1=0
680 GOTO670
690 'DIBUJA
700 A$=INPUT$(1):IFA$<"1"ORA$>"9"
THEN700ELSEW=VAL(A$)-1:BEEP:PLAY"
O5"
710 GOSUB1680:LINE(X1,Y1)-STEP(W,
W),,BF:IFINKEY$<>CHR$(13)THEN710E
LSEPLAY"S8A16":RETURN
720 'COLOR BORDE
730 C9=C9+1:IFC9=16THENC9=1
740 COLOR,,C9:RETURN
750 'ESPEJO
760 A$=INPUT$(1):IFA$<"1"ORA$>"4"
THEN760ELSEBEEP:A=VAL(A$):PLAY"O5
"
770 GOSUB1680:PSET(X1,Y1):ONAGOSU
B780,790,800,810:IFINKEY$<>CHR$(1
3)THEN770ELSEPLAY"S8A16":RETURN
780 PSET(X1,Y2*2-Y1):RETURN
790 PSET(X2*2-X1,Y1):RETURN
800 PSET(X2*2-X1,Y2*2-Y1):RETURN
810 PSET(X1,Y2*2-Y1):PSET(X2*2-X1
,Y1):PSET(X2*2-X1,Y2*2-Y1):RETURN
820 'BORRAR PANTALLA
830 A=USR3(0):SCREEN0:PRINT"Est
seguro?";:A$=INPUT$(1):SCREEN2:A=
USR4(0):IFA$="s"THENCLS
840 RETURN
850 'VUELVE A ORIGEN
860 X1=X2:Y1=Y2:RETURN
870 'COLOR ORIGEN
880 C2=C2+1:IFC2=16THENC2=1
890 PUTSPRITE3,(X2,Y2),C2,2:RETUR
N
900 'COPIA SECTOR
910 GOSUB1580
920 GOSUB1620:IFA$<>CHR$(13)THEN9
20ELSEPLAY"S12G16"
930 A!=&HDEF6:XX=X+Y*32:FORB=1TO3
:FORD=0TO23:POKEA!,VPEEK(XX+D):PO
KEA!+72,VPEEK(XX+D+8192):A!=A!+1:
NEXT:XX=XX+256:NEXT
940 GOSUB1620:IFA$<>CHR$(13)THEN9
40ELSEPLAY"S12G16"
950 A!=&HDEF6:XX=X+Y*32:FORB=1TO3
:FORD=0TO23:VPOKEXX+D,PEEK(A!):VP
OKEXX+D+8192,PEEK(A!+72):A!=A!+1:
NEXT:XX=XX+256:NEXT
960 RETURN60
970 'MENU
980 COLOR15,4:A=USR3(0):SCREEN0:W
IDTH37
990 DATAA - AUMENTA SECTOR,B - CU
ADRADO,C - COLOR DE TRAZO,Dn- DIB
UJA n=grosor,E - ELIPSE [RETURN]=
radios,Fn- FIGURA n=lados,G - GRA
BA PANTALLA,H - CARGA PANTALLA,I
- VUELVE CURSOR AL ORIGEN
1000 DATAJ - CODIGO COLOR DE PIXE
L,K - CAMBIA COLOR POR OTRO,L - L
INEA,M - MENU,O - FIJA ORIGEN
1010 DATAP - PINTA,Q - BORRA PANT
ALLA,R - CIRCUNSFERENCIA,S - COPI
A SECTOR DE PANTALLA,T - FIJA TAB
ULACION,,Presione [RETURN],U - DI
BUJA RADIOS,V - COLOR DE ORIGEN,W
n- ESPEJO n=tipo de espejo,X - TE
XTO DESDE TECLADO
1020 DATAZ - COLOR DE BORDES,' -
PROX. TABULACION HORIZONTAL,' - P
ROX. TABULACION VERTICAL,[ - ANT.
'TABULACION VERTICAL,; - ANT. TAB
ULACION HORIZONTAL
1030 DATA= - SALIDA IMPRESORA,1 -
 SCROLL DERECHA,2 - SCROLL ABAJO,
3 - SCROLL ARRIBA,4 - SCROLL DERE
CHA,5 - COORDENADAS DEL CURSOR,0
- CAMBIA PANTALLA,,Presione [RETU
RN]
1040 RESTORE990:PRINTTAB(6)"MENU"
:PRINT:FORA=1TO21:READA$:PRINTA$:
NEXT
1050 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN1050
1060 CLS:FORA=0TO17:READA$:PRINTA
$:NEXT
1070 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN1070EL
SESCREEN2:A=USR4(0):COLORC1:RETUR
N60
1080 'FIJA TAB
1090 TV=ABS(Y2-Y1):IFTV=0THENTV=1
1100 TH=ABS(X2-X1):IFTH=0THENTH=1
1110 RETURN
1120 'TAB ARRIBA
1130 Y1=(INT(Y1/TV)-1)*TV:IFY1<0T
HENY1=INT(191/TV)*TV:X1=X1-1:IFX1
<0THENX1=255
1140 RETURN
1150 'TAB ABAJO
1160 Y1=(INT(Y1/TV)+1)*TV:IFY1>19
1THENY1=0:X1=X1+1:IFX1>255THENX1=
0
1170 RETURN
1180 'TAB IZQUIERDA
1190 X1=(INT(X1/TH)-1)*TH:IFX1<0T
HENX1=INT(255/TH)*TH:Y1=Y1-1:IFY1
<0THENY1=191
1200 RETURN
1210 'TAB DERECHA
1220 X1=(INT(X1/TH)+1)*TH:IFX1>25
5THENX1=0:Y1=Y1+1:IFY1>191THENY1=
0
1230 RETURN
1240 'RADIOS
1250 A=USR3(0):INPUT"Nro. de radi
os:";N:SCREEN2:A=USR4(0)
1260 YA=Y1-Y2:XA=X1-X2:IFXA=0ANDY
A>=0THENTT#=1.5708:GOTO1280ELSEIF
XA=0ANDYA<0THENTT#=4.71239:GOTO12
80
1270 TT#=ATN(YA/XA):IFXA<0THENTT#
=TT#+PI#
1280 R=SQR((X2-X1)^2+(Y2-Y1)^2):T
#=2*PI#/N:FORI=1TON:DX!=X2+R*COS(
T#+TT#):DY!=Y2+R*SIN(T#+TT#):LINE
(X2,Y2)-(DX!,DY!):TT#=TT#+T#
1290 BEEP:NEXT:PLAY"O5":RETURN
1300 'CAMBIA COLOR
1310 A=USR3(0):SCREEN0:PRINT"INGR
ESE CODIGO DE COLORES:"
1320 INPUT"Color original:";CO:IF
CO<0ORCO>15THEN1320
1330 INPUT"Color nuevo:";CF:IFCF<
0ORCF>15THEN1330
1340 SCREEN2:A=USR4(0):POKE&HDEF4
,CO:POKE&HDEF5,CF:POKE&HDEF6,CF*1
6:A=USR5(0):RETURN
1350 'CODIGO COLOR
1360 CC=POINT(X1,Y1):A=USR3(0):CO
LOR15:LINE(104,0)-(127,8),4,BF:PS
ET(109,1),4:PRINT#1,USING"##";CC
1370 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN1370EL
SECOLORC1:A=USR4(0):RETURN
1380 'SCROLL IZQUIERDA
1390 A=USR6(0):RETURN
1400 'SCROLL DERECHA
1410 A=USR7(0):RETURN
1420 'SCROLL ARRIBA
1430 A=USR8(0):RETURN
1440 'SCROLL ABAJO
1450 A=USR9(0):RETURN
1460 'IMPRIME
1470 A=USR3(0):C=1:FORB=0TO14:IFB
>7THENC=15
1480 POKE&HDEF4,B:POKE&HDEF5,C:PO
KE&HDEF6,C*16:A=USR5(0):NEXT:BEEP
:PLAY"o5":PUTSPRITE0,(0,208)
1490 A$=INPUT$(1):IFA$=CHR$(13)TH
EN1510ELSEIFA$<>"="THEN1490
1500 DEFUSR=&HDE03:A=USR(0)
1510 A=USR4(0):DEFUSR=&HDBF6:RETU
RN
1520 'CAMBIA PANTALLA
1530 POKE&HDEC5,0:POKE&HDEC9,&H40
:A=USR1(0):POKE&HDEC9,&HAB:A=USR1
(0):RETURN
1540 'POSICION DEL CURSOR
1550 A=USR3(0):COLOR15:LINE(96,0)
-(127,17),4,BF:PSET(101,1),4:PRIN
T#1,USING"###";X1:PSET(101,10),4:
PRINT#1,USING"###";Y1
1560 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN1690EL
SECOLORC1:A=USR4(0):RETURN
1570 'DEFINE SPRITE PARA "A" Y "S
"
1580 DATAC0,80,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
C0,C0,0,0,0,30,10,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,10,30,0,0,0,90,0,0,90
1590 SCREEN,3:RESTORE1580:S$="":F
ORA=1TO32:READA$:S$=S$+CHR$(VAL("
&H"+A$)):NEXT:SPRITE$(0)=S$:S$=""
:FORA=1TO4:READA$:S$=S$+CHR$(VAL(
"&H"+A$)):NEXT:SPRITE$(1)=S$
1600 RETURN
1610 'MUEVE SPRITE EN "A" Y "S"
1620 PUTSPRITE0,(X,Y-1),C6:ST=STI
CK(0)
1630 X=X-8*(ST=3)+8*(ST=7):IFX<0T
HENX=0ELSEIFX>232THENX=232
1640 Y=Y+8*(ST=1)-8*(ST=5):IFY<0T
HENY=0ELSEIFY>168THENY=168
1650 A$=INKEY$:IFA$="c"THENC6=C6+
1:IFC6=16THENC6=1
1660 RETURN
1670 'MUEVE SPRITE EN "W" Y "D"
1680 ST=STICK(0):X1=X1+(ST=7ORST=
8ORST=6)-(ST=3ORST=2ORST=4):IFX1>
255THENX1=255ELSEIFX1<0THENX1=0
1690 Y1=Y1+(ST=1ORST=8ORST=2)-(ST
=5ORST=4ORST=6):IFY1>191THENY1=19
1ELSEIFY1<0THENY1=0
1700 PUTSPRITE2,(X1,Y1),C1:RETURN
1710 'MOVER CURSOR H
1720 X1=X1+(Z=2)-(Z=1):IFX1<0THEN
X1=0ELSEIFX1>255THENX1=255
1730 RETURN
1740 'MOVER CURSOR V
1750 Y1=Y1+(Z=3)-(Z=4):IFY1<0THEN
Y1=0ELSEIFY1>191THENY1=191
1760 RETURN
2000 PRINT"Entre los codigos a la
s siguientes   direcciones:"
2001 FOR F=&HDBC4 TO &HDEF1 STEP
11
2002 FOR J=F TO F+10
2003 PRINT "direccion: ";HEX$(J);
2004 INPUT X:POKE J, X
2005 ZZ=ZZ+X
2007 NEXT J
2008 PRINT:PRINT"la suma es: ";ZZ
2009 PRINT"presione una tecla par
a seguir"
2010 IF INKEY$="" THEN 2010
2011 NEXT F
2012 FOR J=F TO F+4
2013 PRINT "direccion: ";HEX$(J);
2014 INPUT X:POKE J, X
2015 ZZ=ZZ+X
2016 NEXT J
2017 PRINT:PRINT"la suma es: ";ZZ
2018 PRINT"presione una tecla par
a seguir"
2019 IF INKEY$="" THEN 2010
2020 RETURN
```

Continúa EDITOR DE PANTALLAS

```
DBC4 = 33
DBC5 = 196
DBC6 = 171
DBC7 = 17
DBC8 = 0
DBC9 = 0
DBCA = 1
DBCB = 0
DBCC = 24
DBCD = 205
DBCE = 92
DBCF = 0
DBD0 = 33
DBD1 = 196
DBD2 = 195
DBD3 = 17
DBD4 = 0
DBD5 = 32
DBD6 = 1
DBD7 = 0
DBD8 = 24
DBD9 = 205
DBDA = 92
DBDB = 0
DBDC = 201
DBDD = 33
DBDE = 0
DBDF = 0
DBE0 = 17
DBE1 = 196
DBE2 = 171
DBE3 = 1
DBE4 = 0
DBE5 = 24
DBE6 = 205
DBE7 = 89
DBE8 = 0
DBE9 = 33
DBEA = 0
DBEB = 32
DBEC = 17
DBED = 196
DBEE = 195
DBEF = 1
DBF0 = 0
DBF1 = 24
DBF2 = 205
DBF3 = 89
DBF4 = 0
DBF5 = 201
DBF6 = 205
DBF7 = 221
DBF8 = 219
DBF9 = 42
DBFA = 244
DBFB = 222
DBFC = 6
DBFD = 3
DBFE = 221
DBFF = 33
DC00 = 246
DC01 = 222
DC02 = 197
DC03 = 6
DC04 = 8
DC05 = 197
DC06 = 6
DC07 = 3
DC08 = 205
DC09 = 74
DC0A = 0
DC0B = 221
DC0C = 119
DC0D = 0
DC0E = 17
DC0F = 0
DC10 = 32
DC11 = 25
DC12 = 205
DC13 = 74
DC14 = 0
DC15 = 221
DC16 = 119
DC17 = 72
DC18 = 237
DC19 = 82
DC1A = 221
DC1B = 35
DC1C = 17
DC1D = 8
DC1E = 0
DC1F = 25
DC20 = 16
DC21 = 250

DC68 = 16
DC69 = 236
DC6A = 193
DC6B = 16
DC6C = 224
DC6D = 193
DC6E = 16
DC6F = 210
DC70 = 1
DC71 = 64
DC72 = 0
DC73 = 9
DC74 = 193
DC75 = 16
DC76 = 200
DC77 = 201
DC78 = 62
DC79 = 255
DC7A = 24
DC7B = 216
DC7C = 33
DC7D = 0
DC7E = 0
DC7F = 221
DC80 = 33
DC81 = 246
DC82 = 222
DC83 = 6
DC84 = 24
DC85 = 197
DC86 = 6
DC87 = 3
DC88 = 197
DC89 = 17
DC8A = 0
DC8B = 32
DC8C = 25
DC8D = 205
DC8E = 74
DC8F = 0
DC90 = 237
DC91 = 82
DC92 = 79
DC93 = 6
DC94 = 8
DC95 = 197
DC96 = 205
DC97 = 74
DC98 = 0
DC99 = 23
DC9A = 203
DC9B = 19
DC9C = 213
DC9D = 17
DC9E = 8
DC9F = 0
DCA0 = 25
DCA1 = 209
DCA2 = 193
DCA3 = 16
DCA4 = 240
DCA5 = 221
DCA6 = 115
DCA7 = 0
DCA8 = 221
DCA9 = 113
DCAA = 72
DCAB = 221
DCAC = 35
DCAD = 193
DCAE = 16
DCAF = 216
DCB0 = 17
DCB1 = 64
DCB2 = 0
DCB3 = 25
DCB4 = 193
DCB5 = 16
DCB6 = 206
DCB7 = 201
DCB8 = 221
DCB9 = 33
DCBA = 244
DCBB = 222
DCBC = 33
DCBD = 0
DCBE = 32
DCBF = 1
DCC0 = 0
DCC1 = 24
DCC2 = 197
DCC3 = 205
DCC4 = 74

DD0C = 9
DD0D = 205
DD0E = 74.
DD0F = 0
DD10 = 245
DD11 = 25
DD12 = 205
DD13 = 74
DD14 = 0
DD15 = 237
DD16 = 66
DD17 = 205
DD18 = 77
DD19 = 0
DD1A = 241
DD1B = 237
DD1C = 82
DD1D = 205
DD1E = 77
DD1F = 0
DD20 = 9
DD21 = 193
DD22 = 16
DD23 = 228
DD24 = 205
DD25 = 139
DD26 = 221
DD27 = 17
DD28 = 247
DD29 = 0
DD2A = 237
DD2B = 82
DD2C = 193
DD2D = 16
DD2E = 211
DD2F = 193
DD30 = 17
DD31 = 248
DD32 = 0
DD33 = 25
DD34 = 16
DD35 = 201
DD36 = 201
DD37 = 33
DD38 = 248
DD39 = 0
DD3A = 6
DD3B = 24
DD3C = 197
DD3D = 6
DD3E = 8
DD3F = 197
DD40 = 6
DD41 = 31
DD42 = 205
DD43 = 116
DD44 = 221
DD45 = 197
DD46 = 1
DD47 = 8
DD48 = 0
DD49 = 237
DD4A = 66
DD4B = 205
DD4C = 74
DD4D = 0
DD4E = 245
DD4F = 25
DD50 = 205
DD51 = 74
DD52 = 0
DD53 = 9
DD54 = 205
DD55 = 77
DD56 = 0
DD57 = 241
DD58 = 237
DD59 = 82
DD5A = 205
DD5B = 77
DD5C = 0
DD5D = 237
DD5E = 66
DD5F = 193
DD60 = 16
DD61 = 227
DD62 = 205
DD63 = 139
DD64 = 221
DD65 = 17
DD66 = 249
DD67 = 0

DDB0 = 1
DDB1 = 0
DDB2 = 23
DDB3 = 205
DDB4 = 92
DDB5 = 0
DDB6 = 33
DDB7 = 196
DDB8 = 171
DDB9 = 17
DDBA = 0
DDBB = 23
DDBC = 1
DDBD = 0
DDBE = 1
DDBF = 205
DDC0 = 92
DDC1 = 0
DDC2 = 33
DDC3 = 196
DDC4 = 195
DDC5 = 17
DDC6 = 0
DDC7 = 55
DDC8 = 1
DDC9 = 0
DDCA = 1
DDCB = 205
DDCC = 92
DDCD = 0
DDCE = 201
DDCF = 205
DDD0 = 221
DDD1 = 219
DDD2 = 33
DDD3 = 196
DDD4 = 171
DDD5 = 17
DDD6 = 0
DDD7 = 1
DDD8 = 1
DDD9 = 0
DDDA = 23
DDDB = 205
DDDC = 92
DDDD = 0
DDDE = 33
DDDF = 196
DDE0 = 195
DDE1 = 17
DDE2 = 0
DDE3 = 33
DDE4 = 1
DDE5 = 0
DDE6 = 23
DDE7 = 205
DDE8 = 92
DDE9 = 0
DDEA = 33
DDEB = 196
DDEC = 194
DDED = 17
DDEE = 0
DDEF = 0
DDF0 = 1
DDF1 = 0
DDF2 = 1
DDF3 = 205
DDF4 = 92
DDF5 = 0
DDF6 = 33
DDF7 = 196
DDF8 = 218
DDF9 = 17
DDFA = 0
DDFB = 32
DDFC = 1
DDFD = 0
DDFE = 1
DDFF = 205
DE00 = 92
DE01 = 0
DE02 = 201
DE03 = 205
DE04 = 151
DE05 = 222
DE06 = 33
DE07 = 8
DE08 = 0
DE09 = 6
DE0A = 24
DE0B = 197

DE54 = 231
DE55 = 6
DE56 = 4
DE57 = 205
DE58 = 165
DE59 = 0
DE5A = 56
DE5B = 89
DE5C = 16
DE5D = 249
DE5E = 193
DE5F = 16
DE60 = 211
DE61 = 17
DE62 = 4
DE63 = 0
DE64 = 25
DE65 = 193
DE66 = 16
DE67 = 172
DE68 = 62
DE69 = 13
DE6A = 205
DE6B = 165
DE6C = 0
DE6D = 62
DE6E = 10
DE6F = 205
DE70 = 165
DE71 = 0
DE72 = 193
DE73 = 17
DE74 = 236
DE75 = 0
DE76 = 237
DE77 = 82
DE78 = 16
DE79 = 148
DE7A = 17
DE7B = 248
DE7C = 0
DE7D = 25
DE7E = 193
DE7F = 16
DE80 = 138
DE81 = 201
DE82 = 245
DE83 = 221
DE84 = 126
DE85 = 5
DE86 = 15
DE87 = 15
DE88 = 15
DE89 = 15
DE8A = 230
DE8B = 15
DE8C = 254
DE8D = 1
DE8E = 32
DE8F = 188
DE90 = 241
DE91 = 55
DE92 = 31
DE93 = 55
DE94 = 31
DE95 = 24
DE96 = 186
DE97 = 33
DE98 = 235
DE99 = 222
DE9A = 6
DE9B = 4
DE9C = 126
DE9D = 35
DE9E = 205
DE9F = 165
DEA0 = 0
DEA1 = 16
DEA2 = 249
DEA3 = 201
DEA4 = 197
DEA5 = 229
DEA6 = 6
DEA7 = 5
DEA8 = 33
DEA9 = 239
DEAA = 222
DEAB = 126
DEAC = 35
DEAD = 205
DEAE = 165
DEAF = 0
```

Continúa EDITOR DE PANTALLAS

```
DC22 = 17
DC23 = 23
DC24 = 0
DC25 = 237
DC26 = 82
DC27 = 193
DC28 = 16
DC29 = 219
DC2A = 17
DC2B = 248
DC2C = 0
DC2D = 25
DC2E = 193
DC2F = 16
DC30 = 209
DC31 = 62
DC32 = 2
DC33 = 205
DC34 = 95
DC35 = 0
DC36 = 221
DC37 = 33
DC38 = 246
DC39 = 222
DC3A = 33
DC3B = 0
DC3C = 0
DC3D = 6
DC3E = 24
DC3F = 197
DC40 = 6
DC41 = 3
DC42 = 197
DC43 = 221
DC44 = 94
DC45 = 0
DC46 = 221
DC47 = 86
DC48 = 72
DC49 = 221
DC4A = 35
DC4B = 6
DC4C = 8
DC4D = 197
DC4E = 203
DC4F = 35
DC50 = 56
DC51 = 38
DC52 = 62
DC53 = 0
DC54 = 6
DC55 = 8
DC56 = 197
DC57 = 205
DC58 = 77
DC59 = 0
DC5A = 1
DC5B = 0
DC5C = 32
DC5D = 9
DC5E = 245
DC5F = 122
DC60 = 205
DC61 = 77
DC62 = 0
DC63 = 241
DC64 = 237
DC65 = 66
DC66 = 35
DC67 = 193

DCC5 = 0
DCC6 = 71
DCC7 = 230
DCC8 = 15
DCC9 = 221
DCCA = 190
DCCB = 0
DCCC = 204
DCCD = 232
DCCE = 220
DCCF = 120
DCD0 = 15
DCD1 = 15
DCD2 = 15
DCD3 = 15
DCD4 = 230
DCD5 = 15
DCD6 = 221
DCD7 = 190
DCD8 = 0
DCD9 = 204
DCDA = 241
DCDB = 220
DCDC = 120
DCDD = 205
DCDE = 77
DCDF = 0
DCE0 = 35
DCE1 = 193
DCE2 = 11
DCE3 = 121
DCE4 = 176
DCE5 = 32
DCE6 = 219
DCE7 = 201
DCE8 = 221
DCE9 = 86
DCEA = 1
DCEB = 120
DCEC = 230
DCED = 240
DCEE = 178
DCEF = 71
DCF0 = 201
DCF1 = 221
DCF2 = 86
DCF3 = 2
DCF4 = 120
DCF5 = 230
DCF6 = 15
DCF7 = 178
DCF8 = 71
DCF9 = 201
DCFA = 33
DCFB = 0
DCFC = 0
DCFD = 6
DCFE = 24
DCFF = 197
DD00 = 6
DD01 = 8
DD02 = 197
DD03 = 6
DD04 = 31
DD05 = 205
DD06 = 116
DD07 = 221
DD08 = 197
DD09 = 1
DD0A = 8
DD0B = 0

DD68 = 25
DD69 = 193
DD6A = 16
DD6B = 211
DD6C = 193
DD6D = 17
DD6E = 248
DD6F = 0
DD70 = 25
DD71 = 16
DD72 = 201
DD73 = 201
DD74 = 17
DD75 = 0
DD76 = 32
DD77 = 221
DD78 = 33
DD79 = 244
DD7A = 222
DD7B = 205
DD7C = 74
DD7D = 0
DD7E = 221
DD7F = 119
DD80 = 0
DD81 = 25
DD82 = 205
DD83 = 74
DD84 = 0
DD85 = 221
DD86 = 119
DD87 = 1
DD88 = 237
DD89 = 82
DD8A = 201
DD8B = 221
DD8C = 126
DD8D = 0
DD8E = 205
DD8F = 77
DD90 = 0
DD91 = 25
DD92 = 221
DD93 = 126
DD94 = 1
DD95 = 205
DD96 = 77
DD97 = 0
DD98 = 237
DD99 = 82
DD9A = 201
DD9B = 205
DD9C = 221
DD9D = 219
DD9E = 33
DD9F = 196
DDA0 = 172
DDA1 = 17
DDA2 = 0
DDA3 = 0
DDA4 = 1
DDA5 = 0
DDA6 = 23
DDA7 = 203
DDA8 = 92
DDA9 = 0
DDAA = 33
DDAB = 196
DDAC = 196
DDAD = 17
DDAE = 0
DDAF = 32

DE0C = 6
DE0D = 2
DE0E = 197
DE0F = 6
DE10 = 30
DE11 = 205
DE12 = 164
DE13 = 222
DE14 = 197
DE15 = 6
DE16 = 4
DE17 = 221
DE18 = 33
DE19 = 244
DE1A = 222
DE1B = 205
DE1C = 74
DE1D = 0
DE1E = 221
DE1F = 119
DE20 = 0
DE21 = 229
DE22 = 17
DE23 = 0
DE24 = 32
DE25 = 25
DE26 = 205
DE27 = 74
DE28 = 0
DE29 = 221
DE2A = 119
DE2B = 5
DE2C = 225
DE2D = 35
DE2E = 221
DE2F = 35
DE30 = 16
DE31 = 233
DE32 = 6
DE33 = 8
DE34 = 197
DE35 = 221
DE36 = 33
DE37 = 244
DE38 = 222
DE39 = 6
DE3A = 4
DE3B = 175
DE3C = 221
DE3D = 203
DE3E = 0
DE3F = 22
DE40 = 56
DE41 = 64
DE42 = 245
DE43 = 221
DE44 = 126
DE45 = 5
DE46 = 230
DE47 = 15
DE48 = 254
DE49 = 1
DE4A = 40
DE4B = 68
DE4C = 241
DE4D = 55
DE4E = 63
DE4F = 31
DE50 = 31
DE51 = 221
DE52 = 35
DE53 = 16

DEB0 = 16
DEB1 = 249
DEB2 = 225
DEB3 = 193
DEB4 = 201
DEB5 = 193
DEB6 = 193
DEB7 = 193
DEB8 = 193
DEB9 = 201
DEBA = 205
DEBB = 221
DEBC = 219
DEBD = 243
DEBE = 62
DEBF = 85
DEC0 = 211
DEC1 = 168
DEC2 = 221
DEC3 = 33
DEC4 = 196
DEC5 = 0
DEC6 = 253
DEC7 = 33
DEC8 = 196
DEC9 = 171
DECA = 1
DECB = 0
DECC = 48
DECD = 221
DECE = 86
DECF = 0
DED0 = 253
DED1 = 94
DED2 = 0
DED3 = 221
DED4 = 115
DED5 = 0
DED6 = 253
DED7 = 114
DED8 = 0
DED9 = 221
DEDA = 35
DEDB = 253
DEDC = 35
DEDD = 11
DEDE = 121
DEDF = 176
DEE0 = 32
DEE1 = 235
DEE2 = 62
DEE3 = 80
DEE4 = 211
DEE5 = 168
DEE6 = 25.
DEE7 = 205
DEE8 = 196
DEE9 = 219
DEEA = 201
DEEB = 27
DEEC = 84
DEED = 49
DEEE = 54
DEEF = 27
DEF0 = 71
DEF1 = 57
DEF2 = 54
DEF3 = 48
DEF4 = 0
DEF5 = 0
DEF6 = 0
```

```
739 - 1442 - 2153 - 2945 - 4395 - 5756 - 6433 - 7724 - 8379 -
9577 - 10634 - 11689 - 12622 - 13157 - 14594 - 15756 - 16956 -
18128 - 18876 - 19835 - 21260 - 22256 - 23449 - 24676 - 25978 -
27463 - 28881 - 30423 - 31166 - 32165 - 33373 - 34661 - 36229 -
37411 - 38428 - 39486 - 40821 - 42219 - 43396 - 44788 - 45846 -
47021 - 48597 - 49463 - 50053 - 50791 - 51586 - 52959 - 53502 -
54264 - 55003 - 55706 - 56648 - 57880 - 59223 - 60150 - 61380 -
62597 - 64043 - 64941 - 65957 - 66870 - 68031 - 69483 - 70206 -
71507 - 72711 - 73976 - 76038 - 77697 - 78959 - 80265 - 81647 -
82837 - 82939 -
```

BARBA'S MUSIC Viene de pág. 55 Dream Commodore 64/C

```
5 POKE53280,.:POKE53281,.:PRINT"□":LI=14:IL=142:JK=646
6 PRINT"■■ (C)  BY":PRINT:PRINT"     BARBA'S
7 PRINT:PRINT"    3/10/87
8 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"                  CONCURSO MENSUAL
9 PRINT:PRINT"                      K-64"
10 PRINT:PRINT"              PARANA 720 5TO PISO"
15 PRINT:PRINT"              C.P (1407) CAP. FED."
20 V=54272:K=54279:Q=54286:P=54276:O=54283:M=54290:J=54294:WE=10:PO=0:GOTO 40
35 FORL=1TO1500:NEXT:RUN
40 FOR I=54272 TO 54296:POKEI,.:NEXT
60 POKE 54295,241    :POKE 54296,31
70 POKE 54277,9      :POKE 54278,15
80 POKE 54284,9      :POKE 54285,9
90 POKE 54291,8*16+8:POKE 54292,15
110 READB,C,D:IFB=-1THEN35
111 PRINTCHR$(LI)
112 IFB=2026THEN2000
113 IFB=2147THENWE=320
114 POKEJK,INT(RND(0)*15)+1
115 PRINT"■ (C)  BY":PRINT:PRINT"     BAR A'S■"
116 PRINT:PRINT"    3/10/87
120 HF=INT(B/256) : H=INT(C/256) : S=INT  /256)
130 POKE V+1,HF : POKE V,B AND 255
140 POKE K+1,H  : POKE K,C AND 255
150 POKE Q+1,S  : POKE Q,D AND 255
160 POKE P,33 : POKE O,81 : POKE M,81
170 PI=10 : FOR C=1 TO WE : PI=PI+PO
171 IF PI > 180 THEN PI=10
174 POKE J,PI
180 NEXT
190 POKEP,32:POKEO,80:POKEM,80:PRINTCHR$(IL):GOTO 110
```

```
200 DATA 1432,0,0
205 DATA 2864,3608,2864
210 DATA 2864,3608,2864
215 DATA 2145,0,0
220 DATA 2864,3608,2864
225 DATA 1432,3608,2864
230 DATA 1072,0,0
235 DATA 1204,0,0
240 DATA 1351,0,0
245 DATA 1432,0,0
250 DATA 2864,3608,2864
255 DATA 2864,3608,2864
260 DATA 2145,0,0
265 DATA 2864,3608,2864
270 DATA 2864,3608,2864
380 DATA 1432,5728,3608
385 DATA 2864,3608,0
390 DATA 1432,3608,0
395 DATA 2145,5407,3406
400 DATA 2864,5728,3608
405 DATA 2864,6430,4291
410 DATA 1432,7217,5728
415 DATA 2864,3608,0
420 DATA 1432,3608,0
425 DATA 2145,0,0
430 DATA 2864,4291,5407
435 DATA 2864,3608,5728
440 DATA 1432,0,6430
445 DATA 2864,3608,5728
450 DATA 1432,3608,5407
455 DATA 2145,0,5728
460 DATA 2864,10804,3608
465 DATA 2864,10207,3823
470 DATA 1607,9634,5407
475 DATA 2703,3215,0
480 DATA 1607,3215,0
485 DATA 2145,0,0
490 DATA 2703,3215,0
495 DATA 2703,3215,0
500 DATA 1607,6430,3823
505 DATA 2703,3215,0
510 DATA 1607,3215,0
515 DATA 2145,0,3608
520 DATA 2703,3215,3823
525 DATA 2703,3215,4291
530 DATA 1607,0,5407
535 DATA 2703,3215,0
540 DATA 1607,3215,0
545 DATA 2145,0,0
550 DATA 2703,3215,4817
555 DATA 2703,3215,5407
560 DATA 1607,0,5728
565 DATA 2703,3215,5407
570 DATA 1607,3215,4817
575 DATA 2145,0,5407
580 DATA 2703,6430,4817
585 DATA 2703,6812,4547
590 DATA 1432,7217,4291
595 DATA 2864,3608,0
600 DATA 1432,3608,0
615 DATA 2145,0,0
620 DATA 2864,3608,0
625 DATA 2864,3608,0
630 DATA 1432,5728,3608
635 DATA 2864,3608,0
640 DATA 1432,3608,0
645 DATA 2145,5407,3406
650 DATA 2864,2864,3608
655 DATA 2864,7217,4291
660 DATA 1432,8583,5728
670 DATA 2864,3608,0
675 DATA 1432,3608,0
680 DATA 2145,0,0
685 DATA 2864,3608,5407
690 DATA 2864,3608,5728
700 DATA 1432,0,6430
705 DATA 2864,3608,5728
710 DATA 1432,3608,5407
715 DATA 2145,0,5728
720 DATA 2864,8583,5407
725 DATA 2864,8101,5103
730 DATA 1432,7647,4817
735 DATA 2864,3823,0
740 DATA 1432,3823,0
745 DATA 1911,0,0
750 DATA 2864,3823,0
755 DATA 2864,3823,0
760 DATA 1432,5728,4817
765 DATA 2864,3823,0
770 DATA 1432,3823,0
775 DATA 1911,4817,2864
780 DATA 2864,6439,3823
785 DATA 2864,2864,4817
790 DATA 1432,7217,4291
795 DATA 2864,3608,0
800 DATA 1432,3608,0
805 DATA 2145,0,0
810 DATA 2864,9634,7647
815 DATA 2864,8583,7217
820 DATA 1607,7647,6430
825 DATA 2703,7217,5728
830 DATA 1607,4291,5407
835 DATA 2145,5728,4817
840 DATA 2703,3215,7217
845 DATA 2703,3215,8583
850 DATA 1432,0,11457
855 DATA 2864,7217,8583
860 DATA 1432,11457,7217
865 DATA 2145,7217,5728
866 DATA 0,0,0
867 DATA 0,0,0
900 DATA 2026,5407,3406
910 DATA 2147,5728,3608
1000 DATA -1,-1,-1
2000 POKEP+1,13:POKEO+1,
     13:POKEM+1.13
2010 POKEP+2,15:POKEO+2,15:
POKEM+2,15:POKEJ+1,247
2020 WE=50:PO=7 :VI=PI:
GOTO 120
2030 :
```

64 CARACTERES

Viene de pág. 56

```
9000 REM                                                                   ___________
-------------          ?                       ?        ?    64  CARACTERES    ?
    ?                       ?         ?  FEDERICO LUIS GIRI  ?          ?__________
____________?

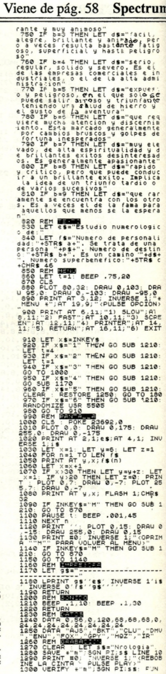
9001 RESTORE LI: DIM Z(6): READ Z$,Z(1),Z(2),Z(3),Z(4),Z(5),Z(6)
9010 LET Z(2)=INT (Z(2)/2): FOR P=1 TO LEN Z$ STEP 2
9011 POKE 23606,1: POKE 23607,246
9020 PRINT AT Z(1),Z(2); OVER 0; INK Z(3); PAPER Z(4); BRIGHT Z(5); FLASH Z(6);Z
$(P TO P)
9021 IF P=LEN Z$ THEN GO TO 9040: IF Z$(P+1 TO P+1)=" " THEN GO TO 9024
9022 IF Z$(P+1 TO P+1)=" " THEN PRINT AT Z(1),Z(2); INK Z(3); PAPER Z(4); BRIGHT
 Z(5); FLASH Z(6); OVER 1;" ": GO TO 9024
9023 POKE 23606,0: POKE 23607,249: PRINT AT Z(1),Z(2); INK Z(3); PAPER Z(4); BRI
GHT Z(5); FLASH Z(6); OVER 1;Z$(P+1 TO P+1)
9024 LET Z(2)=Z(2)+1: IF Z(2)>=32 THEN LET Z(2)=0: LET Z(1)=Z(1)+1
9030 NEXT P
9040 POKE 23606,0: POKE 23607,60
9050 RETURN
9051 LOAD ""CODE : CLS : LET LI=9051: DATA "FEDERICO LUIS GIRI 1987  PRESENTA: 6
4 CARACTERES POR LINEA!!...",10,0,0,7,0,0: GO SUB 9000: PAUSE 0: STOP
9999 SAVE "64 CARA" LINE 9051
```

```
   1 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2,2,0,2,0,0,10,10,0,0,0,0,0,0
   2 DATA 14,4,10,10,10,10,0,4,14,8,14,6,6,14,0,0,10,2,4,4,8,10,0,0,4
   3 DATA 10,4,11,10,5,0,0,2,4,0,0,0,0,0,0,2,4,4,4,4,2,0,0,4,2
   4 DATA 2,2,2,4,0,0,0,10,4,14,4,10,0,0,0,4,4,14,4,4,0,0,0,0,0
   5 DATA 0,2,2,4,0,0,0,0,14,0,0,0,0,0,0,0,0,0;2,0,0,2,2,4,4
   6 DATA 8,8,0,0,4,10,10,10,10,4,0,0,4,12,4,4,4,14,0,0,12,2,6,8,8
   7 DATA 14,0,0,12,2,4,2,2,12,0,0,2,6,10,14,2,2,0,0,14,8,12,2,2,12
   8 DATA 0,0,6,8,8,14,10,6,0,0,14,2,2,4,4,4,0,0,4,10,4,10,10,4,0
   9 DATA 0,4,10,10,6,2,12,0,0,0,0,2,0,0,2,0,0,0,2,0,0,2,2,4,0
  10 DATA 0,2,4,8,4,2,0,0,0,0,14,0,14,0,0,0,0,8,4,2,4,8,0,0,4
  11 DATA 10,2,4,0,4,0,14,0,10,14,10,10,10,0,0,14,10,10,14,10,10,0,0,14,10
  12 DATA 10,14,10,14,0,0,14,8,8,8,8,14,0,0,12,10,10,10,10,12,0,0,14,8,12
  13 DATA 8,8,14,0,0,14,8,12,8,8,8,0,0,14,8,8,14,10,14,0,0,10,10,14,10
  14 DATA 10,10,0,0,14,4,4,4,4,14,0,0,2,2,2,2,10,14,0,0,10,10,12,10,10
  15 DATA 10,0,0,8,8,8,8,8,14,0,0,10,14,10,10,10,10,0,0,10,10,14,14,10,10
  16 DATA 0,0,14,10,10,10,10,14,0,0,14,10,14,8,8,8,0,0,14,10,10,10,14,14,0
  17 DATA 0,14,10,14,12,10,10,0,0,14,8,8,14,2,14,0,0,14,4,4,4,4,4,0,0
  18 DATA 10,10,10,10,10,14,0,0,10,10,10,10,10,4,0,0,10,10,10,10,14,10,0,0,10
  19 DATA 10,4,4,10,10,0,0,10,10,10,4,4,4,0,0,14,2,4,4,8,14,0,0,12,8
  20 DATA 8,8,8,12,0,0,8,8,4,4,2,2,0,0,6,2,2,2,2,6,0,0,4,14,4
  21 DATA 4,4,4,0,0,0,0,0,0,0,15,0,4,10,8,12,8,14,0,0,0,14,2,14
  22 DATA 10,14,0,0,8,8,14,10,10,14,0,0,0,14,8,8,8,14,0,0,2,2,14,10,10
  23 DATA 14,0,0,0,14,10,14,8,14,0,0,4,10,8,12,8,8,0,0,0,14,10,10,14,2
  24 DATA 14,0,8,8,14,10,10,10,0,0,4,0,4,4.4,14,0,0,2,0,2,2,2,2,14
  25 DATA 0,8,10,12,12,10,10,0,0,4,4,4,4,4,6,0,0,0,14,14,10,10,10,0,0
  26 DATA 0,4,10,10,10,10,0,0,0,14,10,10,10,14,0,0,0,14,10,10,14,8,8,0,0
  27 DATA 14,10,10,14,2,2,0,0,14,8,8,8,8,0,0,0,14,8,14,2,14,0,0,4,14
  28 DATA 4.4,4,6,0,0,0,10,10,10,10,14,0,0,0,10,10,10,4,4,0,0,0,10,10
  29 DATA 10,14,10,0,0,0,10,10,4,10,10,0,0,0,10,10,10,14,2.14,0,0,14,2,4
  30 DATA 8,14,0,0,6,4,12,4,4,6,0,0,2,2,2,2,2,2,0,0,12,4,6,4,4
  31 DATA 12,0,0,5,10,0,0,0,0,0,0,4,10,14,10,14,4,0
  32 CLEAR 63232: LET FA=1536: LET CO=0: LET DI=64000
  35 PRINT AT 10,6; FLASH 1;"ESPERE 2 MINUTOS": PRINT AT 21,0;"FALTAN POKEAR:"
  36 FOR F=DI TO DI+767: READ A: POKE F,A: LET CO=CO+A: LET FA=FA-1: GO SUB 9000
: NEXT F
  37 IF CO<>4206 THEN CLS : GO SUB 9500: BEEP 1,2: PRINT AT 10,5; FLASH 1;"ERROR
 EN LAS DATAS": STOP
  40 FOR n=DI TO DI+767 STEP 8: FOR A=N TO N+7
  41 IF PEEK A=0 THEN LET F=0: GO TO 44
  42 RESTORE 200: FOR L=1 TO 10: READ F: READ G: IF PEEK A=G THEN GO TO 44
  43 NEXT L
  44 POKE A-767,F: LET FA=FA-1: GO SUB 9000: NEXT A
  45 NEXT N
  50 CLS : PRINT AT 10,0;"PULSE REC Y PLAY EN EL GRABADOR PARA GRABAR EL CODIGO
GENERADO"
  51 SAVE "64 CODE"CODE DI-768,1536
  53 CLS : PRINT AT 10,10; FLASH 1;"LISTO !": PAUSE 0: STOP
 200 DATA 12[illegible],[illegible],[illegible]4.4,32,2,192,12,160,10,224,14,96,6,80,5,240,15,176,11
9000 PRINT AT 21,15;FA;"    ": RETURN
9500 RESTORE 200: DIM G(10): FOR N=1 TO 10: READ F: READ G(N): NEXT N: RESTORE 1
:
9502 FOR N=1 TO 768: READ A: IF A=0 THEN GO TO 9510
9503 FOR N=1 TO 10: IF A<>N THEN GO TO 9510
9504 NEXT N: RETURN
9510 PRINT AT 15,0;"ESTE ES EL NUMERO ERRONEO:"; FLASH 1;A: PRINT "BUSQUELO Y CO
RRIJALO !!": RETURN
```

NUMEROLOGIA

Viene de pág. 58 **Spectrum**

```
  1 REM  * NUMEROLOGIA *
Marcelo Ferrari - CZ Spectrum
  10 POKE 23609,50: POKE 23658,8
  20 FOR n=0 TO 15: READ a
  30 POKE USR "a"+n,a: NEXT n
  40 REM PRESENTACION
  50 BORDER 0: PAPER 0
  60 BRIGHT 1: CLS
  70 PRINT AT 21,0;"NUMEROLOGIA"
  80 INK 4
  90 FOR y=6 TO 1 STEP -1
 100 FOR x=1 TO 86
 110 IF POINT (x,y)=1 THEN PLOT
40+x*2,80+y*3: DRAW 0,3: DRAW 1,
0: DRAW 0,-3: DRAW -1,0
 120 NEXT x: NEXT y
 130 PRINT AT 12,5;"© 1987 Marce
lo Ferrari"
 140 PLOT 36,68: DRAW 0,39: DRAW
 183,0: DRAW 0,-39: DRAW -183,0
 150 PRINT #0; INVERSE 1;"<OPRIM
A UNA TECLA PARA COMENZAR>"
 160 PAUSE 0: GO SUB 1210: CLS
 170 REM NOMBRE
 180 INPUT TAB 7; INVERSE 1;"Nom
bre y apellido:"'' LINE n$
 190 LET i$=n$
 200 REM FILTRO
 210 LET l=LEN n$: LET k=LEN i$
 220 IF l<2 OR l>30 THEN GO TO 1
80
 230 FOR c=1 TO l
 240 IF n$(c)=CHR$ 32 THEN LET n
$=n$( TO c-1)+n$(c+1 TO ): LET l
=l-1
 250 IF c<l THEN NEXT c
 260 FOR a=1 TO l
 270 IF n$(a)<CHR$ 65 OR n$(a)>C
HR$ 90 THEN GO TO 180
 280 NEXT a
 290 IF CODE i$=32 THEN LET i$=i
$(2 TO ): LET k=k-1
 300 IF CODE i$(k)=32 THEN LET k
=k-1: LET i$=i$( TO k)
 310 IF k<2 THEN GO TO 180
 320 REM FECHA
 330 INPUT TAB 6; INVERSE 1;"Fec
ha de nacimiento:"' INVERSE 0'"D
ia: "; LINE d$;" | Mes: "; LINE
m$;" | Año: "; LINE a$
 340 REM FILTRO
 350 LET x=LEN d$: LET y=LEN m$:
 LET z=LEN a$
 360 IF x<1 OR x>2 OR y<1 OR y>2
 OR z<1 OR z>4 THEN GO TO 330
 370 LET t$=d$+m$+a$
 380 FOR n=1 TO LEN t$
 390 IF t$(n)<CHR$ 48 OR t$(n)>C
HR$ 57 THEN GO TO 330
 400 NEXT n
 410 LET t=VAL d$: LET r=VAL m$
 420 IF t<1 OR t>31 OR r<1 OR r>
12 THEN GO TO 330
 430 PRINT AT 10,11; FLASH 1;"AN
ALIZANDO"
 440 REM TRADUCCION
 450 DIM l$(9,3): LET v=0
 460 FOR b=1 TO 9: READ l$(b)
 470 FOR c=1 TO 3
 480 FOR d=1 TO l
 490 IF n$(d)=l$(b,c) THEN LET v
=v+b
 500 NEXT d: NEXT c: NEXT b
 510 REM REDUCCION
 520 DIM s(3)
 530 FOR w=1 TO 3
 540 LET v$=STR$ v: LET s(w)=0
 550 FOR e=1 TO LEN v$
 560 LET s(w)=s(w)+VAL v$(e)
 570 NEXT e
 580 IF s(w)>9 THEN LET v=s(w):
GO TO 540
 590 IF w=1 THEN LET v=VAL t$
 600 IF w=2 THEN LET a=s(1): LET
 b=s(2): LET v=a+b
 610 NEXT w: LET c=s(3)
 620 REM PERSONALIDAD
 630 IF a=1 THEN LET p$="determi
nada e independiente que nacio p
ara mandar y organizar. Es domin
ante, a menudo se muestra obstin
ada y orgullosa. Dificilmente pe
rdona a quien es injusto con ell
a, y elige a sus amigos entre aq
uellos a quienes puede dominar.
En amor puede ser muy fogosa, pe
ro tambien celosa y posesiva. Ti
ene todas las probabilidades de
exito en los negocios, pero no c
onoce el termino medio, puede ga
nar una fortuna con tanta facili
dad como perderla"
 640 IF a=2 THEN LET p$="muy dip
lomatica, tranquila y reservada,
 toma sus decisiones despues de
haber reflexionado a fondo. Nece
sita de un ambiente armonioso, y
a que teme a las dificultades y
puede sumirse en la depresion. N
o es rencorosa y raramente monta
 en colera. Es tan ingenua en am
or como en amistad. Huye del cre
dito y del azar, ademas sabe eco
nomiza y colocar su dinero con
segur.dad. Por lo tanto tendra p
ocas probabilidades de ganar o p
erder una fortuna"
 650 IF a=3 THEN LET p$="que est
a dotada para los estudios y dis
pone de ciertos talentos, ademas
 es entusiasta, optimista y muy
energica. Ama la compania y sabe
 mostrarse amable. Es sociable y
 a menudo popular, tambien sabe
crear un ambiente alegre y dinam
ico. Hace muchas amistades pero
estas son superficiales. Es capa
z de un amor profundo y duradero
, aunque a veces, prefiere queda
rse soltera. Es generosa, malgas
ta facilmente y raramente consig
ue amasar una fortuna"
 660 IF a=4 THEN LET p$="trabaja
dora, estudiosa y digna de confi
anza. No se lanza a una empresa
sin haber preparado un plan de t
rabajo. Ama el dinero mas para s
u seguridad que para sus placere
s. Raramente posee sentido del h
umor y ama la calma, la tranquil
idad y la discrecion. Es fiel, l
eal y detesta los chismorreos. C
arece de tacto, pero es franca y
 directa, recta y honesta. No ti
ene muchos amigos y no se enamor
a facilmente. Es ahorradora, pru
dente y sabe economizar"
 670 IF a=5 THEN LET p$="rapida
de temperamento y accion. A menu
do es dinamica e inquieta, capaz
 de comprometerlo todo y lanzars
e a la aventura. Actua siguiendo
 sus impulsos , le gusta el dine
ro por el placer que puede propo
rcionarle. Atrae admiradores por
 su encanto y magnetismo. Es mas
 sensual que sentimental y puede
 inflamarse de pasion pero por p
oco tiempo. Dispone de una fuert
e personalidad, tiene talento, e
nergia y es inteligente, esto le
 lleva al exito"
 680 IF a=6 THEN LET p$="noble,
digna de confianza y fiel en la
amistad. Resulta encantadora y a
trae numerosos amigos, sin embar
go es inestable en su comportami
ento y puede pasar de la mayor d
ulzura a la colera. Es generosa
y espontanea. Su amor puede ser
de corta duracion pero muy profu
ndo e intenso. No es demasiado a
mbiciosa. Ama la belleza y el tr
abajo minucioso, preciso. Es bue
na administradora y actua con pr
udencia en sus gastos financiero
s"
 690 IF a=7 THEN LET p$="pensado
ra, analitica, independiente e i
nquieta. Es curiosa, le gusta vi
ajar, descubrir y conocer. En ge
neral es introvertida y estudios
a, dificilmente acepta las opini
ones de los demas. Tambien es pe
rfeccionista, solitaria, reserva
da y timida. Hace pocos amigos p
ero es leal y generosa con ellos
. Le gusta sentirse superior a l
os demas, siempre permaneciendo
aislada. Puede triunfar en los n
egocios por sus ideas, pero teme
 al trabajo rutinario"
 700 IF a=8 THEN LET p$="que pos
ee un enorme poder de autocontro
l y concentracion. Tiene una fue
rte personalidad y una gran volu
ntad. Siente horror hacia la med
iocridad y las mezquindades. Es
dura, poco clemente y esta enter
amente consagrada a una causa. A
 menudo se muestra fria y distan
te. Es activa y energica. Ademas
 es ruda y cerrada con las perso
nas que no le interesan. Tiene u
n olfato especial para las finan
zas y generalmente hace buenas i
nverciones"
 710 IF a=9 THEN LET p$="sensibl
e a las necesidades de los demas
. Es vigorosa, valiente y decidi
da, pero raramente utiliza sus c
ualidades. Sabe hacerse querer p
or muchas personas, aunque tambi
en es detestada por otras. Se ap
asiona por los grandes debates.
Es generalmente reservada, dista
nte e independiente. No es exces
ivamente sentimental ni romantic
a. Raramente conoce un gran exit
o financiero, como no sea por la
 suerte. Ademas es muy generosa
y se endeuda facilmente"
 720 REM DESTINO
 730 IF b=1 THEN LET d$="penoso,
 pero tambien es el que lleva ma
s alto y mas deprisa. No permite
 cometer muchos errores porque, l
os hace pagar muy caros"
 740 IF b=2 THEN LET d$="lento,
tranquilo y facil, al menos apar
entemente. Puede conducir muy le
jos si se es lo bastante perseve
```



```
rante y muy animoso"
 750 IF b=3 THEN LET d$="facil,
alegre, brillante y animado, per
o a veces resulta bastante fatig
oso, superficial y hasta peligro
so"
 760 IF b=4 THEN LET d$="serio,
regular, solido y severo. Es el
de las empresas comerciales e in
dustriales, o el de la alta admi
nistracion"
 770 IF b=5 THEN LET d$="expuest
o y peligroso, en el que solo se
 puede salir airoso y triunfante
 teniendo una salud de hierro y
el gusto de la aventura"
 780 IF b=6 THEN LET d$="que req
uiere mucha atencion y discernim
iento. Esta marcado generalmente
 por cambios bruscos y golpes de
 fortuna inesperados"
 790 IF b=7 THEN LET d$="muy ele
vado, de alta espiritualidad y d
e brillantes exitos desinteresad
os. Es generalmente apasionante"
 800 IF b=8 THEN LET d$="rapido
y critico, pero que puede conduc
ir a un brillante exito. Implica
 la idea de un triunfo tardio o
de varios sucesivos"
 810 IF b=9 THEN LET d$="que rar
amente se encuentra con los otro
s. Es a veces el de la fama para
 aquellos que menos se la espera
n"
 820 REM TEXTO
 830 LET e$="Estudio numerologic
o de:"
 840 LET f$="Numero de personali
dad:"+STR$ a+". Se trata de una
persona "+p$+". Numero de destin
o:"+STR$ b+". Es un camino "+d$+
". Numero superbenefico:"+STR$ c
+CHR$ 46
 850 REM MENU
 860 LET t=1: BEEP .75,20
 870 CLS
 880 PLOT 80,32: DRAW 0,103: DRA
W 95,0: DRAW 0,-103: DRAW -95,0
 890 PRINT AT 3,12; INVERSE 1;"*
MENU *";AT 19,9;"<PULSE OPCION>
"
 900 PRINT AT 6,11;"1) SLOW";AT
8,11;"2) FAST";AT 10,11;"3) SCRE
EN";AT 12,11;"4) PRINTER";AT 14,
11;"5) RETURN";AT 16,11;"6) EXIT
"
 910 LET x$=INKEY$
 920 IF x$="1" THEN GO SUB 1210:
 LET t=4
 930 IF x$="2" THEN GO SUB 1210:
 LET t=1
 940 IF x$="3" THEN GO SUB 1210:
 GO TO 1000
 950 IF x$="4" THEN GO SUB 1210:
 GO SUB 1170
 960 IF x$="5" THEN GO SUB 1210:
 CLEAR : RESTORE 1250: GO TO 180
 970 IF x$="6" THEN GO SUB 1210:
 RANDOMIZE USR 5505
 980 GO TO 910
 990 REM PANTALLA
1000 CLS : POKE 23692,0
1010 PLOT 0,0: DRAW 0,175: DRAW
255,0: DRAW 0,-175
1020 PRINT AT 2,1;e$;AT 4,1; INV
ERSE 1;i$
1030 LET x=1: LET y=6: LET z=1
1040 FOR n=1 TO LEN f$
1050 PRINT AT y,x;f$(n)
1060 LET x=x+1
1070 IF x>30 THEN LET y=y+z: LET
 x=1: IF y>20 THEN LET z=0: PRIN
T : PLOT 0,7: DRAW 0,-7: PLOT 25
5,7: DRAW 0,-7
1080 PRINT AT y,x; FLASH 1;CHR$
32
1090 IF INKEY$="M" THEN GO SUB 1
210: GO TO 870
1100 PAUSE t: BEEP .001,45
1110 NEXT n
1120 PRINT '': PLOT 0,15: DRAW 0
,-15: DRAW 255,0: DRAW 0,15
1130 PRINT #0; INVERSE 1;"<OPRIM
A ""M"" PARA VOLVER AL MENU>"
1140 IF INKEY$="M" THEN GO SUB 1
210: GO TO 870
1150 GO TO 1140
1160 REM IMPRESORA
1170 LET g$="-----------------------
--------------"
1180 LPRINT g$''e$' INVERSE 1'i$
' INVERSE 0'f$''g$''''
1190 RETURN
1200 REM SONIDO
1210 BEEP .1,10: BEEP .1,30
1220 RETURN
1230 REM DATOS
1240 DATA 0,56,0,120,68,68,68,0,
24,24,24,24,24,24,24,24
1250 DATA "AJS","BKT","CLU","DMV
","ENW","FOX","GPY","HQZ","IR"
1260 REM GRABACION
1270 CLEAR : LET s$="Nrologia"
1280 SAVE *"m";SGN PI;s$ LINE 10
1290 PRINT #0; INVERSE 1;"<REBOB
INE LA CINTA - PULSE PLAY>"
1300 VERIFY *"m";SGN PI;s$: FUN
```

ORTOGRAFIA

Viene de pág. 60 Spectrum

```
160 INPUT "ESCRIBI TU NOMBRE";R$
170 LET COMPU=76: LET COMMPU=0
180 LET A=0
190 LET TOT=0
195 BORDER 1
200 REM 1er. nivel
202 LET L=0
205 PRINT AT 10,6; FLASH 1; INK 3;"CARGANDO 1ER. NIVEL"
210 DIM A$(20,18,12)
220 FOR C=1 TO 18
230 FOR F=1 TO 10
240 READ Z$
250 LET A$(F,C)=Z$
260 NEXT F: NEXT C
290 CLS
300 REM SELECCIONO
302 LET A=A+1
304 IF A>10 THEN LET A=0: GO TO 800
305 RANDOMIZE
310 LET W=INT (RND*18)+1
320 LET Z=INT (RND*10)+1
400 IF W/2=INT (W/2) THEN PRINT AT 1,1;A$(Z,W-1),A$(Z,W): LET X$=A$(Z,W-1): LET M=50*INT ((W+1)/2): GO TO 600
450 PRINT AT 1,1;A$(Z,W+1),A$(Z,W): LET X$=A$(Z,W)
460 LET M=50*INT ((W+1)/2)
600 GO SUB 8000
700 GO TO 300
800 LET L=1
999 REM 2DO. N
1000 BORDER 4
1005 PRINT AT 10,5; FLASH 1; INK 0;"CARGANDO 2DO. NIVEL"
1010 DIM B$(8,20,11): DIM D$(15,8,11)
1012 FOR C=1 TO 20: FOR F=1 TO 8
1016 READ Z$
1018 LET B$(F,C)=Z$
1020 NEXT F: NEXT C
1030 FOR C=1 TO 10: FOR F=1 TO 15
1034 READ Z$
1036 LET A$(F,C)=Z$
1038 NEXT F: NEXT C
1050 FOR C=1 TO 4: FOR F=1 TO 15
1054 READ Z$
1056 LET D$(F,C)=Z$
1060 NEXT F: NEXT C
1065 CLS
1100 REM SELECCIONO
1110 LET A=A+1
1112 IF A>10 THEN LET A=0: GO TO 1600
1115 RANDOMIZE
1120 LET VM=INT (RND*3)
1130 IF VM=0 THEN LET Z=INT (RND*8)+1: LET W=INT (RND*20)+1: GO TO 1200
1140 IF VM=1 THEN LET Z=INT (RND*15)+1: LET W=INT (RND*10)+1: GO TO 1250
1150 IF VM=2 THEN LET Z=INT (RND*15)+1: LET W=INT (RND*4)+1: GO TO 1300
1200 IF W/2=INT (W/2) THEN PRINT AT 1,1;B$(Z,W-1),B$(Z,W): LET X$=B$(Z,W-1): LET XX=450: GO SUB 4000: GO TO 1500
1210 PRINT AT 1,1;B$(Z,W+1),B$(Z,W): LET X$=B$(Z,W): LET XX=450: GO SUB 4000: GO TO 1500
1250 IF W/2=INT (W/2) THEN PRINT AT 1,1;A$(Z,W-1),A$(Z,W): LET X$=A$(Z,W-1): LET XX=950: GO SUB 4000: GO TO 1500
1260 PRINT AT 1,1;A$(Z,W+1),A$(Z,W): LET X$=A$(Z,W): LET XX=950: GO SUB 4000: GO TO 1500
1300 IF W/2=INT (W/2) THEN PRINT AT 1,1;D$(Z,W-1),D$(Z,W): LET X$=D$(Z,W-1): LET XX=1200: GO SUB 4000: GO TO 1500
1310 PRINT AT 1,1;D$(Z,W+1),D$(Z,W): LET X$=D$(Z,W): LET XX=1200: GO SUB 4000
1500 GO SUB 8000
1550 GO TO 1100
1600 LET L=2
1700 REM 3ER. NIVEL
1703 BORDER 3
1705 PRINT AT 10,5; FLASH 1; INK 2;"CARGANDO 3ER. NIVEL"
1710 DIM G$(20,12,10)
1720 FOR C=1 TO 4: FOR F=1 TO 15
1740 READ Z$
1750 LET D$(F,C)=Z$
1760 NEXT F: NEXT C
1780 FOR C=1 TO 6: FOR F=1 TO 20
1800 READ Z$
1810 LET A$(F,C)=Z$
1820 NEXT F: NEXT C
1850 FOR C=1 TO 2: FOR F=1 TO 20
1870 READ Z$
1880 LET G$(F,C)=Z$
1890 NEXT F: NEXT C
1900 CLS
2000 REM SELECCIONO
2005 RANDOMIZE
2010 LET A=A+1
2015 IF A>10 THEN LET A=0: GO TO 2400
2020 LET VM=INT (RND*3)
2030 IF VM=0 THEN LET Z=INT (RND*15)+1: LET W=INT (RND*4)+1: GO TO 2100
2040 IF VM=1 THEN LET Z=INT (RND*20)+1: LET W=INT (RND*6)+1: GO TO 2150
2050 IF VM=2 THEN LET Z=INT (RND*20)+1: LET W=INT (RND*2)+1: GO TO 2200
2100 IF W/2=INT (W/2) THEN PRINT AT 1,1;D$(Z,W-1),D$(Z,W): LET X$=D$(Z,W-1): LET XX=1300: GO SUB 4000: GO TO 2300
2110 PRINT AT 1,1;D$(Z,W+1),D$(Z,W): LET X$=D$(Z,W): LET XX=1300: GO SUB 4000: GO TO 2300
2150 IF W/2=INT (W/2) THEN PRINT AT 1,1;A$(Z,W-1),A$(Z,W): LET X$=A$(Z,W-1): LET XX=1400: GO SUB 4000: GO TO 2300
2160 PRINT AT 1,1;A$(Z,W+1),A$(Z,W): LET X$=A$(Z,W): LET XX=1400: GO SUB 4000: GO TO 2300
2200 IF W/2=INT (W/2) THEN PRINT AT 1,1;G$(Z,W-1),G$(Z,W): LET X$=G$(Z,W-1): LET XX=1550: GO SUB 4000: GO TO 2300
2210 PRINT AT 1,1;G$(Z,W+1),G$(Z,W): LET X$=G$(Z,W): LET XX=1550: GO SUB 4000
2300 GO SUB 8000
2350 GO TO 2000
2400 LET L=3
2405 BORDER 5
2410 PRINT AT 10,5; FLASH 1; INK 1;"CARGANDO 4TO. NIVEL"
2500 REM 4TO. NIVEL
2520 FOR C=1 TO 8: FOR F=1 TO 8
2540 READ Z$
2550 LET B$(F,C)=Z$
2560 NEXT F: NEXT C
2570 FOR C=1 TO 12: FOR F=1 TO 15
2590 READ Z$
2600 LET A$(F,C)=Z$
2610 NEXT F: NEXT C
2620 FOR C=1 TO 8: FOR F=1 TO 10
2640 READ Z$
2650 LET D$(F,C)=Z$
2660 NEXT F: NEXT C
2670 FOR C=1 TO 2: FOR F=1 TO 10
2690 READ Z$
2700 LET G$(F,C)=Z$
2800 NEXT F: NEXT C
2900 CLS
2910 REM SELECCIONO
2912 LET A=A+1
2914 IF A>10 THEN PRINT "TERMINASTE EL JUEGO": GO TO 3500
2918 RANDOMIZE
2920 LET VM=INT (RND*4)
2930 IF VM=0 THEN LET Z=INT (RND*8)+1: LET W=INT (RND*8)+1: GO TO 3000
2940 IF VM=1 THEN LET Z=INT (RND*15)+1: LET W=INT (RND*12)+1: GO TO 3080
2950 IF VM=2 THEN LET Z=INT (RND*8)+1: LET W=INT (RND*8)+1: GO TO 3200
2960 IF VM=3 THEN LET Z=INT (RND*10)+1: LET W=INT (RND*2)+1: GO TO 3280
3000 IF W/2=INT (W/2) THEN PRINT AT 1,1;B$(Z,W-1),B$(Z,W): LET X$=B$(Z,W-1): LET XX=1600: GO SUB 4000: GO TO 3400
3010 PRINT AT 1,1;B$(Z,W+1),B$(Z,W): LET X$=B$(Z,W): LET XX=1600: GO SUB 4000: GO TO 3400
3080 IF W/2=INT (W/2) THEN PRINT AT 1,1;A$(Z,W-1),A$(Z,W): LET X$=A$(Z,W-1): LET XX=1800: GO SUB 4000: GO TO 3400
3090 PRINT AT 1,1;A$(Z,W+1),A$(Z,W): LET X$=A$(Z,W): LET XX=1800: GO SUB 4000: GO TO 3400
3200 IF W/2=INT (W/2) THEN PRINT AT 1,1;D$(Z,W-1),D$(Z,W): LET X$=D$(Z,W-1): LET XX=2100: GO SUB 4000: GO TO 3400
3210 PRINT AT 1,1;D$(Z,W+1),D$(Z,W): LET X$=D$(Z,W): LET XX=2100: GO SUB 4000: GO TO 3400
3280 IF W/2=INT (W/2) THEN PRINT AT 1,1;G$(Z,W-1),G$(Z,W): LET X$=G$(Z,W-1): LET XX=2300: GO SUB 4000: GO TO 3400
```

Continúa ORTOGRAFIA

```
3290 PRINT AT 1,1;G$(Z,W+1),G$(Z,W): LET X$=G$(Z,W): LET XX=2300: GO SUB 4000
3400 GO SUB 8000
3450 GO TO 2910
3500 IF TOT>3200 THEN PRINT "EXCELENTE ORTOGRAFIA Y MUY RAPIDO ";R$;" ERES MUY B
UENO": GO TO 7900
3505 LET CP=COMPU-76
3510 IF TOT>2800 AND CP>35 THEN PRINT "MUY BUENA ORTOGRAFIA ";R$: GO TO 7900
3520 IF TOT>2200 AND CP>35 THEN PRINT R$;", TENES UNA MUY BUENA ORTOGRAFIA PERO
NO ERES MUY RAPIDO EN DECIDIR O DEMUESTRAS INSEGURIDAD": GO TO 7900
3525 LET CP=CP/5
3530 IF CP>=6 THEN PRINT "BUENA ORTOGRAFIA: ";R$: GO TO 7900
3540 IF CP>=5 THEN PRINT R$;" TU ORTOGRAFIA ES REGULAR, DEBERIAS REPASAR UN POCO
": GO TO 7900
3550 PRINT R$;" ERES DESASTROSO. TE RECUERDO QUE LOS LIBROS NO MUERDEN, TOMALOS
CON CONFIANZA.": GO TO 7900
4000 LET G=50*INT ((W+1)/2): LET M=G+XX: RETURN
4300 REM ACIERTOS
4302 LET COMPU=COMPU+1
4305 LET TOT=TOT+PU
4310 PRINT : PRINT "ACERTASTE, LA PALABRA ES:
        ";X$
4315 PRINT : PRINT "LOGRASTE: ";PU;" PUNTOS": PRINT : PRINT "ACUMULADO: ";TOT
4320 FOR K=1 TO 3: BEEP .05,K-5: NEXT K
4330 FOR Q=1 TO 250: NEXT Q: CLS
4340 IF L=0 THEN RETURN
4345 IF L=1 THEN RETURN
4350 IF L=2 THEN RETURN
4355 IF L=3 THEN RETURN
4400 REM YERROS
4402 LET COMMPU=COMMPU+1
4405 LET TOT=TOT-MPU
4406 BEEP 1,-30: BEEP .2,-5
4410 PRINT AT 4,3; FLASH 1; INK 1;"TE EQUIVOCASTE": FOR Q=1 TO 200: NEXT Q: PRIN
T : PRINT  "LA PALABRA CORRECTA ES: ": PRINT : PRINT INK 1;X$: FOR Q=1 TO 200: N
EXT Q
4415 PRINT : PRINT "PERDISTE: ";MPU;" PUNTOS": PRINT : PRINT "ACUMULADO: ";TOT
4430 FOR Q=1 TO 250: NEXT Q: CLS
4500 LET W$="NORMA:  SE ESCRIBEN CON "
4510 LET Y$="LAS PALABRAS QUE COMIENZAN CON "
4520 LET V$="LAS PALABRAS QUE TERMINAN EN "
4530 LET U$="EXCEPCIONES"
4540 LET T$="NORMA: SE ESCRIBE CON "
4545 BEEP .5,5: BEEP .5,10: BEEP .5,15
4550 GO SUB M+4550
4560 IF L=0 THEN GO TO 300
4565 IF L=1 THEN GO TO 1100
4570 IF L=2 THEN GO TO 2000
4575 IF L=3 THEN GO TO 2910
4600 PRINT : PRINT W$;" H  ";Y$;"HUM  SEGUIDO DE VOCAL": GO SUB 7500: RETURN
4650 PRINT : PRINT W$;" H  ";Y$;" LOS DIPTONGOS IE - UE - UI "
4670 GO SUB 7500
4690 RETURN
4700 PRINT : PRINT W$;" LL  ";Y$;" ILLO - ILLA , SIN ";U$
4710 GO SUB 7500
4740 RETURN
4750 PRINT : PRINT T$;" M  ANTES DE  P y B "
4760 GO SUB 7500
4790 RETURN
4800 PRINT : PRINT W$;"  Z ";V$;" AZO - AZA  (que dan idea de golpe y aumentativ
o)"
4810 GO SUB 7500
4840 RETURN
4850 PRINT : PRINT W$;" Z  ";V$;" ANZA - IZAR - ZAL "
4860 GO SUB 7800
4870 GO SUB 7700
4880 PRINT : PRINT "PARAISAL","SAL","AMANSAL","CANSAL","CIPRESAL","MANSAL"
4890 GO SUB 7500: RETURN
4900 PRINT : PRINT W$;" Z  LOS ADJETIVOS TERMINADOS  EN  IZO - IZA "
4910 GO SUB 7800
4920 GO SUB 7700
4930 PRINT : PRINT "INDECISO","CONCISO","PRECISO","SUMISO"
4940 GO SUB 7500
4945 RETURN
4950 PRINT : PRINT W$;" Z  LAS PALABRAS DIMINUTIVAS TERMINADAS EN  ZUELO - ZUELA
"
4960 GO SUB 7500
4990 RETURN
5000 PRINT : PRINT W$;" C  LAS PALABRAS QUE  PASAN AL PLURAL Y EN SINGULAR SE ES
CRIBEN CON  Z "
5010 GO SUB 7500
5040 RETURN
5050 PRINT : PRINT W$;"  J ";V$;" JERIA "
5060 GO SUB 7500
5090 RETURN
5100 PRINT : PRINT W$;" G  LAS PALABRAS EN QUE APARECE LA PARTICULA  LOG (Logos=
conocimiento)"
5110 GO SUB 7500: RETURN
5150 PRINT : PRINT W$;" G  ";Y$;" GEO (=Tierra)"
5160 GO SUB 7500: RETURN
5200 PRINT : PRINT T$;" V  EL PREFIJO  VICE "
5210 GO SUB 7500: RETURN
5250 PRINT : PRINT W$;" B  ";V$;" BUNDA - BUNDO SIN ";U$
5260 GO SUB 7500: RETURN
5300 PRINT : PRINT T$;" B DESPUES DE LA SILABA  TUR "
5310 GO SUB 7500: RETURN
5350 PRINT : PRINT W$;" B  ";Y$;" BIBL ": GO SUB 7500: RETURN
5400 PRINT : PRINT W$;" B  LAS PALABRAS QUE LLEVAN LOS PREFIJOS  BI - BIS (=dos)
": GO SUB 7500: RETURN
5450 PRINT : PRINT W$;" B  ";Y$;"LAS  SILABAS  BU - BUR - BUS ": GO SUB 7500: RE
TURN
5500 PRINT : PRINT W$;" V  LAS PALABRAS QUE LLEVAN LAS  PARTICULAS  CLAV - EQUIV
 ": GO SUB 7500: RETURN
5550 PRINT : PRINT W$;" V  ";Y$;" VIVA - VIVE - VIVI ": GO SUB 7800: RETURN
5560 GO SUB 7700: PRINT : PRINT "BIBERON": GO SUB 7500: RETURN
5600 PRINT : PRINT T$;" V DESPUES DE  N ": GO SUB 7500: RETURN
5650 PRINT : PRINT W$;" B  LAS DESINENCIAS DEL PRETERITO  IMPERFECTO DEL INDICAT
IVO DE LOS  VERBOS DE LA PRIMERA CONJUGACION,  SIN ";U$: GO SUB 7500: RETURN
5700 PRINT : PRINT T$;" B DESPUES DE LA SILABA  CUB ": GO SUB 7500: RETURN
5750 PRINT : PRINT T$;"UNA SOLA  R DESPUES DE  B - L - N - S ": GO SUB 7500: RET
URN
5800 PRINT : PRINT W$;" V  LOS ADJETIVOS TERMINADOS EN   IVA - IVO ": GO SUB 750
0: RETURN
5850 PRINT : PRINT T$;" V DESPUES DE:  AD - DI - OL - SAL - LLA - LLE - LLO - LL
U ": GO SUB 7500: RETURN
5900 PRINT : PRINT W$;" S  ";V$;" SION  QUE TENGAN DERIVADOS TERMINADOS EN  SO -
SOR - SORIO -SIVO -    SIBLE ": GO SUB 7500: RETURN
5950 PRINT : PRINT W$;" S  LOS SUPERLATIVOS TERMINADOS EN ISIMO - ISIMA ": GO SU
B 7500: RETURN
6000 PRINT : PRINT W$;"  C ";V$;" ANCIA - ANCIO - ENCIA - ENCIO - UNCIO ": GO SU
B 7800: GO SUB 7500: RETURN
6050 PRINT : PRINT W$;" C LAS  PALABRAS ESDRUJULAS TERMINADAS   EN:  ACEO - ICE
- ICITO  Y LAS TERMINACIONES    CIAL - CIOSO - UNCION ": GO SUB 7800: GO SUB 750
0: RETURN
6100 PRINT : PRINT W$;" C LOS  VERBOS TERMINADOS EN:  CER - CIR Y SUS VOCES DERI
VADAS,  TERMINADAS EN:  CIMIENTO ": PRINT "Y LAS INFLEXIONES VERBALES CUYO INFIN
ITIVO TERMINAN EN:  ZAR    POR QUE TRUECAN LA  Z POR  C  DELANTE DE  E ": GO SUB
 7800: GO SUB 7800
6110 GO SUB 7700: PRINT : PRINT "COSER","SER","TOSER": GO SUB 7500: RETURN
6150 PRINT : PRINT W$;" C LAS  TERMINACIONES  ICIA  Y ICIE  -  ICIO ": PRINT "Y
LOS SUSTANTIVOS TERMINADOS EN:  CENCIA - CIANCIA  Y LOS ADJETIVOS AFINES TERMINA
DOS EN:  CENTE - CIENTE ": GO SUB 7800: GO SUB 7500: RETURN
6200 PRINT : PRINT W$;" V ";V$;" VORO - VORA - VIRA - VIRO ": GO SUB 7800
6210 GO SUB 7700
6220 PRINT : PRINT "VIBORA": GO SUB 7500: RETURN
6250 PRINT : PRINT W$;" S  ";V$;"  ESIMO - ESIMA  DE LOS ADJETIVOS  NUMERALES OR
DINALES": GO SUB 7800: GO SUB 7700
6260 PRINT : PRINT "DECIMO": GO SUB 7500: RETURN
6300 PRINT : PRINT W$;" S LOS  ADJETIVOS GENTILICIOS TERMINADOS EN:  ENSE ": GO
SUB 7800: GO SUB 7700
6310 PRINT : PRINT "VASCUENCE": GO SUB 7500: RETURN
6350 PRINT : PRINT W$;" S LOS  ADJETIVOS TERMINADOS EN:  SIVO - SIVA ": GO SUB 7
800: GO SUB 7700
6360 PRINT : PRINT "LASCIVO - NOCIVO ": GO SUB 7500: RETURN
6400 PRINT : PRINT W$;"  H ";Y$;" IST - OLG - OMO ": GO SUB 7800: GO SUB 7700
6410 PRINT : PRINT "ISTMENO","ISTMO","ISTMICO","ISTRIAR","OMOPLATO": GO SUB 7500
: RETURN
6450 PRINT : PRINT W$;" G LOS  VERBOS TERMINADOS EN:  GER - GIR - IGERAR": GO SU
B 7800: GO SUB 7700
6460 PRINT : PRINT "DESQUIJERAR","TEJER","DESTEJER","BRUJIR","RECRUJIR","CRUJIR"
,"GRUJIR": GO SUB 7500: RETURN
```

Continúa ORTOGRAFIA

```
6500 PRINT : PRINT W$;"  B ";V$;" GIA - GIO ": GO SUB 7800: GO SUB 7700
6510 PRINT : PRINT "APOPLEJIA","BUJIA","HEMIPLEJIA","LEJIA","PARAPLEJIA","HEREJI
A": GO SUB 7500: RETURN
6550 PRINT : PRINT W$;" C LOS    VERBOS TERMINADOS EN:  CIAR - CEDER - CENDER ":
 GO SUB 7800: GO SUB 7700
6560 PRINT : PRINT "ANESTESIAR","LISIAR","EXTASIAR","ANSIAR": GO SUB 7500: RETUR
N
6600 PRINT : PRINT W$;"  B ";V$;"          ";" BILIDAD ": GO SUB 7800: GO SUB 7700
6610 PRINT : PRINT "INCIVILIDAD","CIVILIDAD","INMOVILIDAD","MOVILIDAD","INCERVIL
IDAD","CERVILIDAD": GO SUB 7500: RETURN
6650 PRINT : PRINT W$;" B LOS  INFINITIVOS Y VOCES DERIVADOS DE LOS VERBOS TERMI
NADOS EN  ABER - EBER - BUIR - BIR ": GO SUB 7500: RETURN
6700 PRINT : PRINT W$;"  J ";V$;" AJE ": GO SUB 7800: GO SUB 7700
6710 PRINT : PRINT "AMBAGES","ENALAGE": GO SUB 7500: RETURN
6750 PRINT : PRINT W$;"  J ";V$;" JERA - JERO ": GO SUB 7800: GO SUB 7700
6760 PRINT : PRINT "REFRIGERO","EXAGERO","FLAMIGERO","ALIGERO","BELIGERO": GO SU
B 7500: RETURN
6800 PRINT : PRINT W$;" G LAS  PALABRAS EN QUE APARECE EL GRUPO GEN , FORMANDO S
ILABA O NO": GO SUB 7800: GO SUB 7700
6810 PRINT : PRINT "BERENJENA","AJENO","AVEJENTAR","TEJEN","JENGIBRE","JENARO","
AJENJO": GO SUB 7500: RETURN
6850 PRINT : PRINT T$;" B DESPUES DE LA SILABA  TA - TE - TI - TO - TU ": GO SUB
 7800: GO SUB 7700
6860 PRINT : PRINT "ESTUVIERA","ESTUVE","ESTUVIESE","TUVE","ESTUVIERE","TUVIERA"
,"TUVIESE","TUVIERE": GO SUB 7800: GO SUB 7500: RETURN
6900 PRINT : PRINT W$;" C LOS  DIMINUTIVOS TERMINADOS EN:  CICA - CICO - CITA -
CITO - CILLA - CILLO . SE EXCEPTUARAN TODAS     AQUELLAS QUE SIN SER PLURAL,   P
OSEAN  S  EN LA ULTIMA SILABA": GO SUB 7800: GO SUB 7700
6910 PRINT : PRINT "COSITA","COSILLA","BOLSICA","BOLSITA","CASICA","CASILLA","FR
ANCESITO","FRANCESILLO","MASITA","MASILLA","QUESITO","QUESILLO","RISITO","RISILL
O": GO SUB 7800: GO SUB 7500: RETURN
7000 IF W/2=INT (W/2) AND K$="1" OR W/2<>INT (W/2) AND K$="2" THEN GO TO 4300
7100 GO TO 4400
7500 PAUSE 500: CLS
7505 RETURN
7700 PRINT : PRINT FLASH 1, INK 3;U$
7710 RETURN
7800 PAUSE 500: RETURN
7900 FOR S=1 TO 10: BEEP .5,S*3: NEXT S: PRINT : PRINT "HICISTE: ";TOT;" PUNTOS"
: STOP
7999 REM RELOJ
8000 LET PU=COMPU: LET MPU=COMMPU
8003 CIRCLE 223,32,32
8005 PLOT 223,32
8010 FOR F=1 TO 4: INK 0
8020 GO SUB 8500
8030 FOR T=B TO C STEP D
8040 LET K=T*2*PI/360
8050 LET X=COS K
8060 LET X=X*30
8070 LET Y=SIN K
8100 LET Y=Y*30
8110 GO SUB 8700
8120 DRAW X,Y
8130 DRAW -X,-Y
8132 BEEP .005,-5
8134 LET PU=PU-1: LET MPU=MPU+1
8136 LET K$=INKEY$: IF INKEY$="" THEN GO TO 8140
8138 GO TO 7000
8140 NEXT T: NEXT F
8200 BEEP .5,-10: BEEP .5,-1: BEEP .5,-10: LET PERD=100
8210 PRINT : PRINT "TIEMPO VENCIDO": PRINT : PRINT "PERDISTE: ";PERD;" PUNTOS"
8212 LET TOT=TOT-PERD: PRINT : PRINT "ACUMULADO ";TOT;" PUNTOS"
8214 PRINT : PRINT "LA PALABRA CORRECTA ES: ";X$: PAUSE 200: GO TO 4500
8215 PAUSE 200: CLS
8220 IF L=0 THEN GO TO 300
8230 IF L=1 THEN GO TO 1100
8240 IF L=2 THEN GO TO 2000
8250 IF L=3 THEN GO TO 2910
8500 IF F=1 OR F=3 THEN LET B=90: LET C=0: LET D=-5: RETURN
8510 IF F=2 OR F=4 THEN LET B=0: LET C=90: LET D=5: RETURN
8700 IF F=1 THEN RETURN
8710 IF F=2 THEN LET Y=-Y: RETURN
8720 IF F=3 THEN LET X=-X: LET Y=-Y: RETURN
8730 IF F=4 THEN LET X=-X: RETURN
9000 DATA "HUMANO","HUMAREDA","HUMEANTE","HUMEAR","HUMEDAD","HUMEDECER","HUMEDO"
,"HUMILDAD","HUMILDE","HUMILLACION"
9005 DATA "UMANO","UMAREDA","UMEANTE","UMEAR","UMEDAD","UMEDECER","UMEDO","UMILD
AD","UMILDE","UMILLACION"
9010 DATA "HIERBA","HIERRO","HUECA","HUELLA","HUERTA","HUESO","HUEVO","HUIDA","H
UIDIZA","HUIR"
9015 DATA "IERBA","IERRO","UECA","UELLA","UERTA","UESO","UEVO","UIDA","UIDIZA","
UIR"
9020 DATA "PAPILLA","SEMILLA","ALTILLO","CASTILLO","CEPILLO","MARTILLO","OVILLO"
,"POTRILLO","RABILLO","TORNILLO"
9025 DATA "PAPIYA","SEMIYA","ALTIYO","CASTIYO","CEPIYO","MARTIYO","OVIYO","POTRI
YO","RABIYO","TORNIYO"
9030 DATA "CAMBIO","OMBU","BOMBACHA","ACAMPAR","AMPARO","CAMPO","CUMPLIR","LAMPA
RA","SIMPLE","VAMPIRO"
9035 DATA "CANBIO","ONBU","BONBACHA","ACANPAR","ANPARO","CANPO","CUNPLIR","LANPA
RA","SINPLE","VANPIRO"
9040 DATA "GATAZA","MANAZA","MUJERAZA","OJAZO","PERRAZA","NARANJAZA","SARTENAZA"
,"SOLAZO","PORRAZO","ABANICAZO"
9045 DATA "GATASA","MANASA","MUJERASA","OJASO","PERRASA","NARANJASA","SARTENASA"
,"SOLASO","PORRASO","ABANICASO"
9050 DATA "LABRANZA","CANALIZAR","CIVILIZAR","REALIZAR","ARROZAL","CEREZAL","LOD
AZAL","MAIZAL","PASTIZAL","CHANZA"
9055 DATA "LABRANSA","CANALISAR","CIVILISAR","REALISAR","ARROSAL","CERESAL","LOD
ASAL","MAISAL","PASTISAL","CHANSA"
9060 DATA "CASTIZA","COBRIZO","ENFERMIZO","FRONTERIZO","OLVIDADIZA","PLEGADIZO",
"RESBALADIZA","RESBALADIZO","PLEGADIZA","OLVIDADIZO"
9065 DATA "CASTISA","COBRISO","ENFERMISO","FRONTERISO","OLVIDADISA","PLEGADISO",
"RESBALADISA","RESBALADISO","PLEGADISA","OLVIDADISO"
9070 DATA "PORTEZUELO","PUENTEZUELO","VIEJEZUELO","BESTEZUELA","BRIBONZUELA","CA
NTORZUELA","JOVENZUELA","MOZUELA","HUERTEZUELA","TIERREZUELA"
9075 DATA "PORTESUELO","PUENTESUELO","VIEJESUELO","BESTESUELA","BRIBONSUELA","CA
NTORSUELA","JOVENSUELA","MOSUELA","HUERTESUELA","TIERRESUELA"
9080 DATA "HACES","JUECES","LAPICES","LUCES","MAICES","NARICES","PERDICES","PECE
S","VECES","VOCES"
9085 DATA "HAZES","JUEZES","LAPIZES","LUZES","MAIZES","NARIZES","PERDIZES","PEZE
S","VEZES","VOZES"
9100 REM 2 N
9200 DATA "BRUJERIA","ESPEJERIA","HERRAJERIA","MENSAJERIA","RELOJERIA","SONAJERI
A","VALIJERIA","CONSERJERIA"
9205 DATA "BRUGERIA","ESPEGERIA","HERRAGERIA","MENSAGERIA","RELOGERIA","SONAGERI
A","VALIGERIA","CONSERGERIA"
9210 DATA "LOGICA","LOGICO","ODONTOLOGICO","SILOGISMO","TEOLOGIA","ASTROLOGIA","
BIOLOGIA","HISTOLOGIA"
9215 DATA "LOJICA","LOJICO","ODONTOLOJICO","SILOJISMO","TEOLOJIA","ASTROLOJIA","
BIOLOJIA","HISTOLOJIA"
9220 DATA "GEODESIA","GEOGRAFIA","GEOGRAFO","GEOLOGIA","GEOLOGICA","GEOLOGO","GE
OMETRIA","GEOPOLITICA"
9225 DATA "JEODESIA","JEOGRAFIA","JEOGRAFO","JEOLOGIA","JEOLOGICA","JEOLOGO","JE
OMETRIA","JEOPOLITICA"
9230 DATA "VICECONSUL","VICERRECTOR","VICERRECTORA","VICECRISTO","VICESIMA","VIC
EVERSA","VICENAL","VICEDIOS"
9235 DATA "BICECONSUL","BICERRECTOR","BICERRECTORA","BICECRISTO","BICESIMA","BIC
EVERSA","BICENAL","BICEDIOS"
9240 DATA "ERRABUNDO","MEDITABUNDO","MORIBUNDO","NAUSEABUNDO","TREMEBUNDO","VAGA
BUNDO","MEDITABUNDA","VAGABUNDA"
9245 DATA "ERRAVUNDO","MEDITAVUNDO","MORIVUNDO","NAUSEAVUNDO","TREMEVUNDO","VAGA
VUNDO","MEDITAVUNDA","VAGAVUNDA"
9250 DATA "TURBA","TURBACION","TURBANTE","TURBAR","TURBINA","TURBIO","TURBION","
TURBULENTO"
9255 DATA "TURVA","TURVACION","TURVANTE","TURVAR","TURVINA","TURVIO","TURVION","
TURVULENTO"
9260 DATA "BIBLIA","BIBLICO","BIBLIOGRAFIA","BIBLIOGRAFO","BIBLIOLOGIA","BIBLIOL
OGO","BIBLIORATO","BIBLIOTECA"
9265 DATA "VIBLIA","VIBLICO","VIBLIOGRAFIA","VIBLIOGRAFO","VIBLIOLOGIA","VIBLIOL
OGO","VIBLIORATO","VIBLIOTECA"
9270 DATA "BICOLOR","BIFIDO","BISILABO","BIPEDO","BISEMANAL","BISIESTO","BISABUE
LO","BISNIETA"
9275 DATA "VICOLOR","VIFIDO","VISILABO","VIPEDO","VISEMANAL","VISIESTO","VISABUE
LO","VISNIETA"
9280 DATA "BUFON","BURRO","BURDO","BURLA","BURLETE","BUSCA","BUSCAR","BUSTO"
9285 DATA "VUFON","VURRO","VURDO","VURLA","VURLETE","VUSCA","VUSCAR","VUSTO"
9290 DATA "CLAVA","CLAVE","CLAVEL","CLAVO","EQUIVALER","EQUIVOCAR","EQUIVOCADA",
"EQUIVOCADO"
9295 DATA "CLABA","CLABE","CLABEL","CLABO","EQUIBALER","EQUIBOCAR","EQUIBOCADA",
"EQUIBOCADO"
```

Continúa ORTOGRAFIA

```
9300 DATA "VIVAC","VIVACIDAD","VIVAR","VIVARACHA","VIVAZ","VIVENCIA","VIVERES","
VIVERO","VIVEZA","VIVIDO","VIVIENTE","VIVIFICAR","VIVIPARO","VIVIR","VIVO"
9305 DATA "VIBAC","BIVACIDAD","BIVAR","VIBARACHA","BIBAZ","BIVENCIA","VIBERES","
BIBERO","BIVEZA","VIBIDO","BIVIENTE","BIBIFICAR","VIBIPARO","VIBIR","VIBO"
9310 DATA "CONVENCER","CONVENCION","CONVENIO","CONVENTO","ENVASE","ENVEJECER","E
NVIAR","ENVIDIA","ENVOLVER","INVALIDO","INVASION","INVENCION","INVENTO","INVIERN
O","INVALIDO"
9315 DATA "CONBENCER","CONBENCION","CONBENIO","CONBENTO","ENBASE","ENBEJECER","E
NBIAR","ENBIDIA","ENBOLVER","INBALIDO","INBASION","INBENCION","INBENTO","INBIERN
O","INBALIDO"
9320 DATA "DEJABA","APROBABA","ARRIABA","BAJABA","BORRABA","CONTABA","DIBUJABA",
"ERRABA","NARRABA","OPERABA","PREMIABA","RESITABA","RESTABA","SALTABA","SUMABA"
9325 DATA "DEJAVA","APROBAVA","ARRIAVA","BAJAVA","BORRAVA","CONTAVA","DIBUJAVA",
"ERRAVA","NARRAVA","OPERAVA","PREMIAVA","RECITAVA","RESTAVA","SALTAVA","SUMAVA"
9330 DATA "CUBANO","CUBETA","CUBICO","CUBIERTA","CUBIERTO","CUBIL","CUBILETE","C
UBITO","CUBO","CUBA","CUBICULO","DESCUBIERTO","RECUBIERTO","ENCUBIERTO","CUBANIT
O"
9335 DATA "CUVANO","CUVETA","CUVICO","CUVIERTA","CUVIERTO","CUVIL","CUVILETE","C
UVITO","CUVO","CUVA","CUVICULO","DESCUVIERTO","RECUVIERTO","ENCUVIERTO","CUVANIT
O"
9340 DATA "ENRAMADA","ENREJADO","ENROJECER","HONRA","SONREIR","SONRISA","SONROJO
","SONROSAR","ALREDEDOR","ALROTA","MALROTAR","SUBRAYADO","SUBRAYAR","SUBREINO","
SUBROGAR"
9345 DATA "ENRRAMADA","ENRREJADO","ENRROJECER","HONRRA","SONRREIR","SONRRISA","S
ONRROJO","SONRROSAR","ALRREDEDOR","ALRROTA","MALRROTAR","SUBRRAYADO","SUBRRAYAR"
,"SUBRREINO","SUBRROGAR"
9350 DATA "ACTIVO","ADOPTIVO","AFECTIVO","ALTIVO","ALUSIVO","ATRACTIVO","AUDITIV
O","CAUTIVO","CREATIVA","CURATIVA","DECISIVA","DEFENSIVA","EFECTIVO","REFLEXIVA"
,"VENGATIVA"
9355 DATA "ACTIBO","ADOPTIBO","AFECTIBO","ALTIBO","ALUSIBO","ATRACTIBO","AUDITIB
O","CAUTIBO","CREATIBA","CURATIBA","DECISIBA","DEFENSIBA","EFECTIBO","REFLEXIBA"
,"VENGATIBA"
9360 DATA "ADVENIR","ADVERSO","ADVERTIR","DIVAN","DIVERSO","DIVIDIR","DIVISION",
"DEVOLVER","ENVOLVER","OLVIDAR","POLVORIN","SALVADO","SALVAR","SALVE","SALVIA"
9365 DATA "ADBENIR","ADBERSO","ADBERTIR","DIBAN","DIBERSO","DIBIDIR","DIBISION",
"DEVOLBER","ENVOLBER","OLBIDAR","POLBORIN","SALBADO","SALBAR","SALBE","SALBIA"
9400 REM 4 N
9500 DATA "AGRESION","ALUSION","DIVISION","EMISION","EVASION","EXTENSION","FUSIO
N","ILUSION","INVASION","OPRESION","PRISION","PREVISION","REPRESION","SUMISION",
"TELEVISION"
9505 DATA "AGRECION","ALUCION","DIVICION","EMICION","EVACION","EXTENCION","FUCIO
N","ILUCION","INVACION","OPRECION","PRICION","PREVICION","REPRECION","SUMICION",
"TELEVICION"
9510 DATA "AGILISIMO","AGILISIMA","ALTISIMA","ACTIVISIMA","BAJISIMO","CARISIMA",
"CLARISIMA","DURISIMA","MALISIMA","RARISIMA","RIQUISIMO","LUJOSISIMA","MALISIMO"
,"RARISIMO","RIQUISIMA"
9515 DATA "AGILICIMO","AGILICIMA","ALTICIMA","ACTIVICIMA","BAJICIMO","CARICIMA",
"CLARICIMA","DURICIMA","MALICIMA","RARICIMA","RIQUICIMO","LUJOSICIMA","MALICIMO"
,"RARICIMO","RIQUICIMA"
9520 DATA "GANANCIA","INFANCIA","INSTANCIA","CANSANCIO","ESCANCIO","RANCIO","EVI
DENCIO","PRESENCIO","VAGANCIA","SENTENCIO","ANUNCIO","DENUNCIO","PRONUNCIO","REN
UNCIO","ANUENCIA","AUSENCIA","CREENCIA","DEMENCIA","ESENCIA","POTENCIA"
9525 DATA "GANANSIA","INFANSIA","INSTANSIA","CANSANSIO","ESCANSIO","RANSIO","EVI
DENSIO","PRESENSIO","VAGANSIA","SENTENSIO","ANUNSIO","DENUNSIO","PRONUNSIO","REN
UNSIO","ANUENSIA","AUSENSIA","CREENSIA","DEMENSIA","ESENSIA","POTENSIA"
9530 DATA "JUDICIAL","POTENCIAL","JUICIOSO","NOTICIOSO","OFICIOSO","INDICE","VAR
ICE"
9532 DATA "VERTICE","ASUNCION","FUNCION","PUNCION","EXPLICITO","ILICITO","IMPLIC
ITO","SOLICITO","CETACEO","CRUSTACEO","FECULACEO","GRISACEO","LILIACEO"
9535 DATA "JUDISIAL","POTENSIAL","JUISIOSO","NOTISIOSO","OFISIOSO","INDISE","VAR
ISE"
9537 DATA "VERTISE","ASUNSION","FUNSION","PUNSION","EXPLISITO","ILISITO","IMPLIS
ITO","SOLISITO","CETASEO","CRUSTASEO","FECULASEO","GRISASEO","LILIASEO"
9540 DATA "CONVENCER","DESVANECER","PREDECIR","PRODUCIR","LUCIR","DECIR","LOCALI
CEN","COCIMIENTO","ATERRICEN","CACEN","DANCEN","ETERNICEN","FISCALICEN","ICEN","
RECEN"
9542 DATA "ALCEN","AVANCEN","DESTROCEN","DISFRACEN","FINALICEN"
9545 DATA "CONVENSER","DESVANESER","PREDESIR","PRODUSIR","LUSIR","DESIR","LOCALI
SEN","COSIMIENTO","ATERRISEN","CAZEN","DANZEN","ETERNISEN","FISCALIZEN","ISEN","
REZEN"
9547 DATA "ALZEN","AVANSEN","DESTROSEN","DISFRAZEN","FINALIZEN"
9550 DATA "AVARICIA","DELICIA","INICIA","CALVICIE","PLANICIE","SUPERFICIE","AUSP
ICIO","BULLICIO","FICTICIO","PERJUICIO"
9552 DATA "SERVICIO","VICIO","DECENCIA","DOCENCIA","CONCIENCIA","PACIENCIA","DEC
ENTE","DOCENTE","EFICIENTE","PACIENTE"
9555 DATA "AVARISIA","DELISIA","INISIA","CALVISIE","PLANISIE","SUPERFISIE","AUSP
ISIO","BULLISIO","FICTISIO","PERJUISIO"
9557 DATA "SERVISIO","VISIO","DESENCIA","DOCENSIA","CONCIENSIA","PACIENSIA","DES
ENTE","DOSENTE","EFISIENTE","PASIENTE"
9590 REM 4 N
9600 DATA "CARNIVORO","FRUGIVORO","HERBIVORO","HERBIVORA","IGNIVORO","INSECTIVOR
O","ONMIVORO","TRIUNVIRO"
9605 DATA "CARNIBORO","FRUGIBORO","HERBIBORO","HERBIBORA","IGNIBORO","INSECTIBOR
O","ONMIBORO","TRIUNBIRO"
9610 DATA "VIGESIMO","TRIGESIMO","SEPTUAGESIMO","OCTOGESIMO","NONAGESIMO","CENTE
SIMO","MILESIMO","DECIMA"
9615 DATA "VIGECIMO","TRIGECIMO","SEPTUAGECIMO","OCTOGECIMO","NONAGECIMO","CENTE
CIMO","MILECIMO","DESIMA"
9620 DATA "ATENIENSE","BAHIENSE","BONAERENSE","CANADIENSE","PARANAENSE","PLATENS
E","VASCUENCE","NECOCHENSE"
9625 DATA "ATENIENCE","BAHIENCE","BONAERENCE","CANADIENCE","PARANAENCE","PLATENC
E","VASCUENSE","NECOCHENCE"
9630 DATA "AGRESIVO","ALUSIVO","EFUSIVA","EXPRESIVO","MASIVO","PASIVA","REPRESIV
A","NOCIVO"
9635 DATA "AGRECIVO","ALUCIVO","EFUCIVA","EXPRECIVO","MACIVO","PACIVA","REPRECIV
A","NOSIVO"
9640 DATA "HOLGADO","HOLGAR","HISTORIA","HISTORICO","HOMOLOGO","HISTOLOGIA","HIS
TORIETA","HOLGAZAN","HOLGURA","HOMOGENEO","HOMOLOGAR","ISTMICO","ISTMO","ISTRIAR
","OMOPLATO"
9645 DATA "OLGADO","OLGAR","ISTORIA","ISTORICO","OMOLOGO","ISTOLOGIA","ISTORIETA
","OLGAZAN","OLGURA","OMOGENEO","OMOLOGAR","HISTMICO","HISTMO","HISTRIAR","HOMOP
LATO"
9650 DATA "ACOGER","ESCOGER","PROTEGER","EXIGIR","FINGIR","RESTRINGIR","RESURGIR
","ALIGERAR","BELIGERAR","EXAGERAR","TEJER","BRUJIR","CRUJIR","GRUJIR","RECRUJIR
"
9655 DATA "ACOJER","ESCOJER","PROTEJER","EXIJIR","FINJIR","RESTRINJIR","RESURJIR
","ALIJERAR","BELIJERAR","EXAJERAR","TEGER","BRUGIR","CRUGIR","GRUGIR","RECRUGIR
"
9660 DATA "PRODIGIO","REFUGIO","ARTILUGIO","ELOGIA","LOGIA","MAGIA","REFUGIA","C
IRUGIA","ELEGIA","ENERGIA","ORGIA","APOPLEJIA","BUJIA","HEREJIA","LEJIA"
9665 DATA "PRODIJIO","REFUJIO","ARTILUJIO","ELOJIA","LOJIA","MAJIA","REFUJIA","C
IRUJIA","ELEJIA","ENERJIA","ORJIA","APOPLEGIA","BUGIA","HEREGIA","LEGIA"
9670 DATA "INICIAR","OFICIAR","SACIAR","ACCEDER","CEDER","CONCEDER","PRECEDER","
PROCEDER","SUCEDER","ASCENDER","DESCENDER","ENCENDER","EXTASIAR","ANSIAR","LISIA
R"
9675 DATA "INISIAR","OFISIAR","SASIAR","ACSEDER","SEDER","CONSEDER","PRESEDER","
PROSEDER","SUSEDER","ASSENDER","DESSENDER","ENSENDER","EXTACIAR","ANCIAR","LICIA
R"
9680 DATA "AFABILIDAD","AMABILIDAD","CONTABILIDAD","DEBILIDAD","ESTABILIDAD","FA
CTIBILIDAD","FLEXIBILIDAD","HABILIDAD","INHABILIDAD","SENSIBILIDAD","SOCIABILIDA
D","VISIBILIDAD","CIVILIDAD","MOVILIDAD","CERVILIDAD"
9685 DATA "AFAVILIDAD","AMAVILIDAD","CONTAVILIDAD","DEVILIDAD","ESTAVILIDAD","FA
CTIVILIDAD","FLEXIVILIDAD","HAVILIDAD","INHAVILIDAD","SENSIVILIDAD","SOCIAVILIDA
D","VISIVILIDAD","CIBILIDAD","MOBILIDAD","SERBILIDAD"
9690 DATA "CABER","HABER","SABER","BEBER","DEBER","ATRIBUIR","RETRIBUIR","APERCI
BIR","COHIBIR","INHIBIR","SUBIR","PRECAVER","HERVIR","SERVIR","VIVIR"
9695 DATA "CAVER","HAVER","SAVER","BEVER","DEVER","ATRIVUIR","RETRIVUIR","APERCI
VIR","COHIVIR","INHIVIR","SUVIR","PRECABER","HERBIR","SERBIR","VIBIR"
9700 DATA "FOLLAJE","GAUCHAJE","HERRAJE","HOMENAJE","MENAJE","MENSAJE","PASAJE",
"SALVATAJE","VARILLAJE","AMBAGES"
9705 DATA "FOLLAGE","GAUCHAGE","HERRAGE","HOMENAGE","MENAGE","MENSAGE","PASAGE",
"SALVATAGE","VARILLAGE","AMBAJES"
9710 DATA "FLOJERA","OJERA","TIJERA","AGUJERO","CAJERO","PASAJERO","VIAJERO","AL
IGERA","EXAGERO","LIGERO"
9715 DATA "FLOGERA","OGERA","TIGERA","AGUGERO","CAGERO"
9716 DATA "PASAGERO","VIAGERO","ALIJERA","EXAJERO","LIJERO"
9720 DATA "GENERAL","GENERO","GENESIS","GENTE","GENTIO","GENTIL","GENTUZA","AJEN
JO","AJENO","JEJEN"
9725 DATA "JENERAL","JENERO","JENESIS","JENTE","JENTIO","JENTIL","JENTUZA","AGEN
JO","AGENO","JEGEN"
9730 DATA "TABA","TABACO","TEBANO","TIBIA","TOBA","TOBILLO","TUBA","TUBULAR","ES
TUVE","TUVE"
9735 DATA "TAVA","TAVACO","TEVANO","TIVIA","TOVA","TOVILLO","TUVA","TUVULAR","ES
TUBE","TUBE"
9740 DATA "AVECICA","OLORCICO","AVECITA","CABECITA","BOTECITO","PEDACITO","AVECI
LLA","DOLORCILLO","CASILLA","COSITA"
9745 DATA "AVESICA","OLORSICO","AVESITA","CABESITA","BOTESITO","PEDASITO","AVESI
LLA","DOLORSILLO","CACILLA","COCITA"
9990 LET M=M+50
9992 CLS : GO TO 4500
```

SAMBLA

Viene de pág. 62 CZ-1000/1500

```
16514=33
16515=130
16516=64
16517=17
16518=0
16519=107
16520=24
16521=6
16522=33
16523=0
16524=107
16525=17
16526=130
16527=64
16528=1
16529=0
16530=21
16531=237
16532=176
16533=201
16534=17
16535=6
16536=0
16537=25
16538=35
16539=35
16540=35
16541=35
16542=35
16543=35
16544=201
16545=43
16546=43
16547=43
16548=43
16549=43
16550=43
16551=201
16552=126
16553=235
16554=7
16555=7
16556=230
16557=3
16558=60
16559=22
16560=0
16561=95
16562=201
16563=197
16564=213
16565=229
16566=6
16567=2
16568=85
16569=19
16570=26
16571=230
16572=63
16573=78
16574=18[illegible]
16575=32
16576=2
16577=16
16578=245
16579=120
16580=225
16581=209
16582=193
16583=201
16584=35
16585=35
16586=35
16587=35
16588=94
16589=35
16590=36
16591=201
16592=42
16593=16
16594=64
16595=1
16596=7
16597=127
16598=126
16599=254
16600=219
16601=40
16602=11
16603=254
16604=128
16605=202
16606=123
16607=115
16608=205
16609=242
16610=9
16611=235
16612=24
16613=237
16614=34
16615=203
16616=127
16617=205
16618=70
16619=107
16620=43
16621=43
16622=126
16623=61
16624=194
16625=123
16626=115
16627=1
16628=0
16629=0
16630=33
16631=12
16632=0
16633=237
16634=82
16635=48
16636=9
16637=3
16638=27
16639=27
16640=27
16641=27
16642=27
16643=27
16644=24
16645=240
16646=237
16647=67
16648=238
16649=127
16650=42
16651=127
16652=64
16653=43
16654=43
16655=34
16656=234
16657=127
16658=42
16659=203
16660=127
16661=1
16662=0
16663=0
16664=81
16665=89
16666=3
16667=205
16668=24
16669=107
16670=229
16671=35
16672=35
16673=126
16674=230
16675=192
16676=7
16677=7
16678=60
16679=38
16680=0
16681=111
16682=25
16683=235
16684=225
16685=126
16686=254
16687=0
16688=32
16689=232
16690=35
16691=126
16692=43
16693=254
16694=0
16695=32
16696=225
16697=43
16698=27
16699=237
16700=83
16701=232
16702=127
16703=237
16704=67
16705=236
16706=127
16707=34
16708=205
16709=127
16710=195
16711=165
16712=113
16713=205
16714=123
16715=115
16716=35
16717=34
16718=223
16719=127
16720=33
16721=222
16722=127
16723=54
16724=5
16725=225
16726=126
16727=35
16728=102
16729=111
16730=205
16731=92
16732=112
16733=225
16734=205
16735=94
16736=115
16737=24
16738=175
16739=229
16740=205
16741=24
16742=107
16743=43
16744=86
16745=43
16746=94
16747=205
16748=233
16749=113
16750=48
16751=5
16752=1
16753=42
16754=127
16755=24
16756=212
16757=17
16758=0
16759=0
16760=96
16761=105
16762=237
16763=75
16764=225
16765=127
16766=167
16767=237
16768=66
16769=68
16770=77
16771=225
16772=35
16773=35
16774=56
16775=29
16776=229
16777=205
16778=38
16779=107
16780=167
16781=237
16782=82
16783=235
16784=225
16785=205
16786=31
16787=107
16788=120
16789=177
16790=200
16791=11
16792=24
16793=238
16794=3
16795=120
16796=177
16797=200
16798=229
16799=205
16800=38
16801=107
16802=25
16803=235
16804=225
16805=205
16806=24
16807=107
16808=24
16809=240
16810=229
16811=33
16812=128
16813=255
16814=25
16815=48
16816=12
16817=33
16818=128
16819=255
16820=237
16821=82
16822=56
16823=5
16824=1
16825=57
16826=127
16827=24
16828=140
16829=225
16830=201
16831=42
16832=232
16833=127
16834=237
16835=91
16836=234
16837=127
16838=55
16839=237
16840=82
16841=56
16842=8
16843=1
16844=71
16845=127
16846=205
16847=123
16848=115
16849=24
16850=139
16851=42
16852=203
16853=127
16854=205
16855=24
16856=107
16857=237
16858=91
16859=254
16860=127
16861=237
16862=75
16863=236
16864=127
16865=237
16866=67
16867=225
16868=127
16869=34
16870=223
16871=127
16872=35
16873=35
16874=126
16875=7
16876=7
16877=230
16878=3
16879=60
16880=71
16881=126
16882=230
16883=3
16884=254
16885=0
16886=40
16887=13
16888=254
16889=1
16890=32
16891=4
16892=62
16893=203
16894=24
16895=2
16896=62
16897=237
16898=18
16899=19
16900=5
16901=35
16902=126
16903=18
16904=19
16905=5
16906=43
16907=203
16908=94
16909=40
16910=53
16911=203
16912=110
16913=32
16914=49
16915=34
16916=227
16917=127
16918=43
16919=43
16920=237
16921=83
16922=229
16923=127
16924=205
16925=225
16926=107
16927=42
16928=227
16929=127
16930=203
16931=102
16932=32
16933=14
16934=43
16935=43
16936=205
16937=40
16938=108
16939=123
16940=237
16941=91
16942=229
16943=127
16944=18
16945=19
16946=24
16947=28
16948=42
16949=229
16950=127
16951=229
16952=25
16953=35
16954=35
16955=235
16956=225
16957=115
16958=35
16959=114
16960=35
16961=235
16962=24
16963=12
16964=120
16965=254
16966=0
16967=40
16968=7
16969=35
16970=35
16971=126
16972=18
16973=19
16974=16
16975=250
16976=42
16977=223
16978=127
16979=205
16980=24
16981=107
16982=237
16983=75
16984=225
16985=127
16986=11
16987=11
16988=120
16989=177
16990=3
16991=194
16992=95
16993=108
16994=1
16995=80
16996=127
16997=205
16998=123
16999=115
17000=195
17001=220
17002=107
17003=42
17004=203
17005=127
17006=205
17007=70
17008=107
17009=35
17010=54
17011=0
17012=27
17013=122
17014=179
17015=32
17016=248
17017=33
17018=0
17019=0
17020=34
17021=232
17022=127
17023=35
17024=34
17025=236
17026=127
17027=201
17028=42
17029=246
17030=127
17031=55
17032=237
17033=82
17034=208
17035=42
17036=244
17037=127
17038=167
17039=237
17040=82
17041=63
17042=201
17043=205
17044=233
17045=108
17046=42
17047=203
17048=127
17049=34
17050=218
17051=127
17052=237
17053=91
17054=246
17055=127
17056=42
17057=242
17058=127
17059=34
17060=222
17061=127
17062=213
17063=42
17064=236
17065=127
17066=35
17067=34
17068=236
17069=127
17070=235
17071=42
17072=238
17073=127
17074=35
17075=167
17076=237
17077=82
17078=48
17079=7
17080=205
17081=233
17082=108
17083=229
17084=195
17085=57
17086=114
17087=42
17088=222
17089=127
17090=237
17091=91
17092=240
17093=127
17094=25
17095=34
17096=222
17097=127
17098=235
17099=42
17100=218
17101=127
17102=205
17103=24
17104=107
17105=34
17106=218
17107=127
17108=115
17109=35
17110=114
17111=35
17112=209
17113=6
17114=0
17115=26
17116=254
17117=203
17118=40
17119=5
17120=254
17121=237
17122=32
17123=3
17124=4
17125=4
17126=19
17127=112
17128=26
17129=213
17130=229
17131=197
17132=96
17133=111
17134=205
17135=113
17136=110
17137=193
17138=58
17139=230
17140=127
17141=95
17142=61
17143=15
17144=15
17145=225
17146=134
17147=119
17148=120
17149=254
17150=0
17151=40
17152=1
17153=29
17154=67
17155=209
17156=229
17157=35
17158=26
17159=119
17160=19
17161=16
17162=250
17163=225
17164=58
17165=226
17166=127
17167=254
17168=81
17169=40
17170=14
17171=254
17172=68
17173=40
17174=10
17175=254
17176=80
17177=40
17178=4
17179=254
17180=57
17181=32
17182=4
17183=203
17184=230
17185=203
17186=222
17187=42
17188=244
17189=127
17190=167
17191=237
17192=82
17193=210
17194=36
17195=109
17196=42
17197=246
17198=127
17199=34
17200=220
17201=127
17202=237
17203=75
17204=236
17205=127
17206=42
17207=203
17208=127
17209=35
17210=35
17211=35
17212=35
17213=35
17214=35
17215=35
17216=35
17217=11
17218=120
17219=177
17220=202
17221=224
17222=108
17223=229
17224=205
17225=38
17226=107
17227=42
17228=220
17229=127
17230=25
17231=34
17232=220
17233=127
17234=235
17235=225
17236=203
17237=94
17238=40
17239=227
17240=203
17241=102
17242=40
17243=73
17244=229
17245=205
17246=72
17247=107
17248=205
17249=2
17250=109
17251=225
17252=56
17253=4
17254=203
17255=238
17256=24
17257=209
17258=229
17259=42
17260=220
17261=127
17262=235
17263=167
17264=237
17265=82
17266=235
17267=225
17268=229
17269=48
17270=41
17271=24
17272=3
17273=205
17274=31
17275=107
17276=229
17277=205
17278=38
17279=107
17280=25
17281=235
17282=225
17283=122
17284=179
17285=32
17286=242
17287=43
17288=86
17289=43
17290=94
17291=225
17292=35
17293=35
17294=115
17295=35
17296=114
17297=24
17298=171
17299=122
17300=179
17301=40
17302=240
17303=229
17304=205
17305=38
17306=107
17307=167
17308=237
17309=82
17310=235
17311=225
17312=205
17313=24
17314=107
17315=24
17316=238
17317=229
17318=35
17319=35
17320=110
17321=38
17322=0
17323=125
17324=254
17325=128
17326=56
17327=1
17328=37
17329=25
17330=235
17331=205
17332=2
17333=109
17334=225
17335=56
17336=177
17337=205
17338=233
17339=108
17340=33
17341=220
17342=127
17343=229
17344=229
17345=94
17346=35
17347=86
17348=27
17349=27
17350=114
17351=43
17352=115
17353=195
17354=54
17355=108
17356=197
17357=6
17358=9
17359=26
17360=119
17361=35
17362=19
17363=16
17364=250
17365=1
17366=57
17367=0
17368=9
17369=193
17370=16
17371=240
17372=201
17373=213
17374=205
17375=247
17376=111
17377=209
17378=6
17379=5
17380=33
17381=216
17382=127
17383=126
17384=18
17385=43
17386=19
17387=16
17388=250
17389=33
17390=61
17391=0
17392=25
17393=235
17394=201
17395=229
17396=124
17397=230
17398=3
17399=103
17400=254
17401=2
17402=32
17403=19
17404=6
17405=57
17406=17
17407=17
17408=125
17409=26
17410=189
17411=40
17412=6
17413=27
17414=27
17415=27
17416=27
```

Sugerencias y consultas

Escriban sus inquietudes

Escriban sus consultas y envíenlas a nombre de "K64 Sección Correo" a nuestra casa, Paraná 720, 5º piso, (1017), Capital Federal. A la brevedad posible publicaremos las respuestas

DISTINTOS MICROPROCESADORES

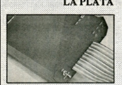
1.- ¿ Qué diferencias hay entre los lenguajes ensambladores correspondientes a los microprocesadores de INTEL 8088, 80C88 y 8088-2 ?

2.- ¿ Se puede conectar un modem a aquellas máquinas que no tengan incorporada una salida RS 232 ? ¿ Cómo ?

3.- ¿ El software de comunicaciones es propio de cada modem en particular y viene incorporado a él, o es externo e indistinto para las diferentes marcas de modem ?

4.- Dejo mi dirección para todos aquellos que estén interesados en conectar computadoras vía modem.

MARCELO GUERINI
CALLE 12 Nº 273
LA PLATA



K 64:

1.- Los tres microprocesadores mencionados son en realidad una variación del original, que es el 8088.

El 80C88 es la versión CMOS del 8088. Su diferencia con el primero es su bajísimo consumo, que lo hace ideal para la construcción de computadoras de bolsillo.

El 8088-2 es la versión más rápida del 8088, y no posee mayores diferencias con el mismo.

2.-Sí, muchos modems son fabricados específicamente para cubrir las necesidades de una máquina, y por lo tanto aprovechan características de la misma que no están presentes en los demás.

Por ejemplo, los modems para Commodore (que son muchos) se conectan en el port del usuario de la computadora, sin necesidad de una interfase RS 232.

Lo mismo sucede con el modem de Talent, para su MSX, y los modelos para Spectrum, que se conectan en el port de expansión trasero.

Sin embargo, esto no quiere decir que no haya modems que se conecten vía una interfase RS 232.

La mayoría de los modelos para PC lo hacen de esta manera.

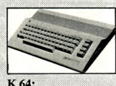
3.- El soft de comunicaciones es imprescindible para poder trabajar con modem Si bien se lo puede considerar como un ítem aparte del modem, y por lo tanto es conveniente buscar el soft más completo posible, existen algunas opciones que de penderán del hard que estemos utilizando (o sea, del modem). Por ejemplo, facilidades como discado automático, o cortar la comunicación una vez que el intercambio de datos ha finalizado son virtudes que se deben atribuir tanto al modem como al soft.

SPRITES COMPATIBLES

En el número correspondiente a marzo de 1987, hay un artículo referente al dominio de los sprites, sobre la C 64, en el cual existen informaciones sobre el tamaño del bloque, instrucciones de tipo PEEK y POKE, etcétera, pertinentes a los sprites de la Commodore 64.

Desearía saber si todo lo mencionado en el artículo es compatible para el manejo de sprites en TALENT MSX.

RICARDO MANZINO
SAN LUIS



K 64:

La idea de cómo crear, manejar y para qué sirve un sprite es la misma tanto para una Commodore como para una Talent. Sin embargo, el chip de video de la C-64 (el VIC II) es bastante distinto del procesador de video de la norma MSX (VDP). Por lo tanto, las instrucciones brindadas para Commodore no serán útiles para una Talent, aunque sí lo sean los conceptos.

CZ O ZX

1.- Quisiera saber si CZ es lo mismo que ZX, ya que en el manual de mi computadora dice ZX, mientras que en el teclado dice CZ.

2.- ¿ Para qué puede servir la instrucción FORMAT ?

GABRIEL PAGNO
CHACO



K 64:

1.- A los fines prácticos, sí. Sucede que el manual de la computadora es una traducción de la versión original inglesa, y por lo tanto es posible que se haya filtrado alguna sigla ZX en las páginas del mismo.

2.- Se utiliza para formatear ya sea un disco o un cartucho de microdrive.

La operación de formateo es necesaria para poder grabar cualquier dato en un disco, y es un paso indispensable para poder utilizar un disco nuevo. Esta operación se debe hacer sólo una vez, antes de almacenar el primer dato en un disco nuevo.

Si se realiza un formateo por accidente, todos los

datos almacenados en el disco o cartucho se perderán.
Para aquellos usuarios que no posean disquetera, la instrucción no tiene efecto alguno.

DUDAS DE TK 85

1.- Sé que esta máquina (la TK 85) posee alta resolución, porque la TS 1000 la posee; ¿ cómo se puede programar para TK 85 ?
2.- Me han dicho que la mayor parte del hardware de la Spectrum es compatible con la ZX 81. ¿ Es esto posible ?
3.-¿ La disquetera y el modem de la Spectrum se pueden usar en la TK 85 ?
4.- Después de arduas horas de trabajo, uno quiere disfrutar de lo que hizo y graba su programa en casete, para darse cuenta más tarde de que no hay manera



de hacerlo entrar en la máquina. ¿No hay alguna forma de mejorar este tema de la grabación en casete ?
5.- ¿ Cómo se puede expandir la memoria interna de la TK 85 sin usar expansor ? ¿ Qué hay que cambiarle o agregarle para tener 48 K de RAM; luego será expandible a 128 K ?

EDUARDO A. GATTI
TABLADA

K 64:

1.- En realidad, ni la TS 1000 ni la TK 83 poseen un modo gráfico de alta resolución.
Existen distintas formas de simularla, tanto por soft como por hard, pero de ninguna manera están incluidas en la estructura básica de la computadora.
2.- Si bien algunos periféricos de la Spectrum funcionan en la TS 1000, la lista no es muy larga, y se debe tener mucho cuidado al conectar aparatos a una computadora que fueron diseñados pensando en otra máquina.
3.- Existen algunos modelos de modem que son compatibles tanto con la Spectrum como con la TS 1000. Sin embargo, ninguna unidad de disco que funcione en una Spectrum lo va a hacer en una TK 85, ni una TS 1000.
4.- Por desgracia, el tema de grabar programas en casete no es una de las grandes virtudes de la TK 85. No existe forma de mejorar este aspecto de un modo notable (salvo reescribir las rutinas de carga y grabación de casete) pero se puede probar con distintos mejoradores de señal que se conectan entre el grabador y la computadora.
5.- Para expandir la memoria de la TK 85 sin utilizar un expansor se deben realizar tantas modificaciones al circuito de la máquina que es preferible recurrir al port de expansión y conectar finalmente un expansor.
No se trata solamente de cambiar un chip de memoria por otro de más capacidad, existen ciertas consideraciones de diseño que deben ser tomadas en cuenta (direccionamiento, ubicación en el mapa de memoria, etcétera).
Si bien es posible expandir la memoria de la máquina hasta 48 K de RAM sin demasiadas dificultades, la idea de llevarla a 128 K involucra una complejidad de diseño que no estaría soportada por una computadora con una estructura simple, como la TK 85.

SPECTRUM PLUS

Estoy por comprarme una Spectrum Plus, y quisiera que me solucionen las siguientes dudas:
1.- ¿ Qué libro me recomiendan para aprender lenguaje de máquina ?
2.- ¿ Cómo se hace para separar dos instrucciones en lenguaje de máquina ?
3.- ¿ Cómo se puede llegar a reemplazar la instrucción GOTO ?
4.- ¿ Cómo se hace funcionar o correr un programa escrito en lenguaje de máquina ?
5.- ¿ Con qué instrucción se logra un Scroll hacia abajo, izquierda y derecha ?
6.- ¿ La CZ Spectrum Plus tiene más memoria que la Spectrum ?

CHRISTIAN
CASTELLO
ALMAGRO



K 64:

1.- Existen muchos libros para aprender a programar en lenguaje de máquina, algunos son dedicados específicamente a la Spectrum, mientras que otros hablan en general del microprocesador Z-80.
Un libro para comenzar puede ser: PROGRAMACION DEL Z-80, Rodney

CORREO

Zacks. En cuanto a los libros específicos para la Spectrum, podemos recomendar: ZX SPECTRUM, PROGRAMACION EN LENGUAJE ENSAMBLADOR, de Tony Woods.

2.- En lenguaje ensamblador, cada instrucción se traduce a un código de dos o tres letras denominado mnemónico.

Cada uno de estos códigos va separado por un renglón del siguiente, y así se va escribiendo el programa.

Dentro de la memoria de la máquina, todo el código va escrito uno a continuación de otro, y por lo tanto no hay forma de reconocer una instrucción de otra, si no es por el lugar de comienzo del programa.

3.- Existen muchos tipos de saltos en lenguaje de máquina, y sería muy largo enumerarlos aquí. Este tema corresponde más a un curso de código máquina que a la sección correo.

4.- Si bien depende del ensamblador que estemos utilizando, para correr un programa escrito en código máquina la forma más directa es volver al BASIC, y una vez ahí, ejecutar la instrucción:

RAND USR NNNN,

donde NNNN es la dirección en que comienza la rutina en cuestión.

5.- No existen instrucciones de este tipo en la Spectrum; se debe recurrir a rutinas escritas en código máquina.

6.- No, la única diferencia está en el teclado, y el botón de reset.

AUTORUN

Soy poseedor de una C-64, y quisiera que me aclaren algunas dudas respecto de esta máquina:

1.- ¿ Hay alguna forma de dotar de autorun a los programas sin tener que usar el Turbo Activado, o presionar simultáneamente RUN/STOP y el signo Commodore ?

2.-¿ Existe alguna forma de ampliar la memoria de mi máquina superando la que se obtiene mediante un cartridge tipo HAL EXPANDER o similar ?

3.-¿ Es seguro el dispositivo detallado en el artículo "Programando interrupcion es " publicado en el número 22 de esta revista ?

4.- Quisiera que publiquen mi dirección para poder cartearme con otros usuarios a fin de intercambiar programas, trucos, etc.

RICARDO LOPEZ
SALVAT 1073
(2000) ROSARIO



K 64:

1.- Sí, un buen método es cargando en el buffer del teclado las instrucciones necesarias seguidas de un RETURN. Otra opción es utilizar el programa creador de cargadores, que fue publicado en el número 33 de K 64.

2.- Existe el cartucho Turbo Process, que además de ampliar la memoria de la máquina le suma una gran cantidad de facilidades.

Sin embargo, es un producto de reciente lanzamiento al mercado estadounidense, y por lo tanto todavía va a tardar (ver pág. 16) en aparecer por acá.

3.- Todos los proyectos que son publicados en la revista son probados en forma fehaciente para determinar su correcto funcionamiento.

Sin embargo, K 64 no se responsabiliza por los daños que puedan sufrir las máquinas si son abiertas o conectadas por medio de algún tipo de interfase.

KERNAL ROM

Tengo una Drean Commodore 64 con datasete, y me gustaría comunicarme con otros chicos de la zona de General Belgrano.

Mis dudas son las siguientes:

1.- ¿ Qué son las rutinas del KERNAL ?

2.- ¿ Qué es la RANDOM ?

3.- ¿ A qué se refieren cuando dicen "versión base" ?

4.- ¿ Qué tengo que hacer para correr un programa escrito en código máquina ?

5.- ¿ Qué significa la abreviatura DC ?

6.- ¿ Para qué sirve la función USR ?

ROMAN GARCIA
GENERAL BELGRANO
TE: 0243- 2029

K 64:

1.- Las rutinas que se denominan en forma genérica con el nombre de KERNAL fueron creadas con el fin de hacer compatibles a todas las máquinas de la línea Commodore.

Estas rutinas se encuentran almacenadas en un chip de memoria específico, y su uso se detalla en manuales técnicos de la computadora.

Sin embargo, solo son útiles para programadores experimentados en código máquina .

2.- Se entiende por RANDOM a todo aquello que sucede al azar, como puede ser un número que se genera en forma aleatoria. La importancia de las funciones tipo RANDOM o aleatorias se encuentra en campos tan dispares como juegos y estadísticas .

3.- La versión base de una computadora es aquella que no contempla ningún tipo de accesorios que puedan ser considerados opcionales.

Por ejemplo, una versión base de PC es el modelo que viene con 256 Kbytes, una disquetera y monitor.

A esta configuración se le puede agregar más memoria, otro drive, impresora, modem y otros chiches que la alejan de la versión base o básica.

4.- Existen diferentes posibilidades, variando si el programa fue escrito por nosotros mismos o es algún juego "pirateado"

Si se trata de una versión desarrollada en casa, podemos seguir las directivas del ensamblador que estemos utilizando para correr el programa.

Si estamos trabajando en BASIC, y desde allí queremos correr el programa escrito en código máquina, deberemos conocer la dirección de inicio del mismo, y luego por medio de la instrucción USR o SYS lo ejecutamos.

Si no conocemos la dirección de inicio del programa, no habrá forma de hacerlo correr, ya que este dato es necesario como argumento de las instrucciones USR y SYS.

5.- Si bien no sabemos en qué entorno está escrita esta sigla, creemos que los dos usos más frecuentes son Drean Commodore (no hacen falta más explicaciones) o Direct Current (corriente continua).

6.- La función USR se utiliza para ejecutar rutinas escritas en código máquina, como antes explicamos.

CP/M VIA DISCO

Soy usuario de una C-128, y quisiera que me respondan los siguientes interrogantes:

1.- ¿ La única manera de acceder al modo CP/M es por medio de una unidad de disco ?

2.- ¿ Podrían darme un ejemplo, o programa patrón para reproducir letras o palabras por medio de la computadora ?

3.- ¿ Se puede usar la disquetera en alguna otra posición distinta de la horizontal ?

ALEJANDRO SOLARI
LA PLATA

K 64:

1.- Por desgracia el sistema operativo CP/M tiene su funcionamiento basado en el almacenamiento en discos.

El soft base del sistema se provee en un disquete, y por lo tanto no hay forma de correrlo desde casete.

2.- Los programas de síntesis de voz no son fáciles de hacer, y un buen ejemplo de los mismos es el SAM, para la C-64, que puede ser corrido en la 128 en modo 64.

3.- Si bien no existe inconveniente para situar las disqueteras en sentido vertical, pensamos que la posibilidad de desalineación del cabezal será mayor en esta posición que en la horizontal para la que fueron pensadas.

Muchas computadoras tienen las unidades de disco situadas en posición vertical, y esto es posible ya que las cabezas de grabación y lectura no se apoyan sobre la superficie del disco por la sola acción de la gravedad terrestre. Las mismas son movidas por pequeños motores, que las suben y bajan cuando es necesario.

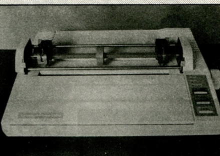
UTILIDAD ESPECIFICA

Pronto voy a tener una Commodore 128, y me surgieron las siguientes dudas:

1.- ¿ Qué utilidad le daría yo, que tengo 12 años a una impresora ?

2.- ¿ Cómo hago para llegar al programa TUTOR del CP/M de la C-128 ?

LEANDRO
RODRIGUEZ
FORMOSA



K 64:

1.- Por tu edad podemos dejar a un lado las aplicaciones comerciales, aunque nunca falte un padre con ganas de "sacarle el jugo" a la maquinita en alguna aplicación seria. Entonces, solo nos quedan los listados de programas, que si bien son importantes, no justifican el costo de una impresora. En el caso de tener la opción entre disquetera o impresora, diríamos que es preferible la disquetera, y dejar para más adelante la impresora.

2.- Lo único que equipa a las 128 para aprender a utilizar CP/M es un archivo llamado HELP (bastante largo, por cierto) que contiene un compendio de todas las instrucciones y comandos del CP/M.

Este archivo se puede listar por medio de un PIP, o bien se visualiza por pantalla con el comando TYPE HELP.

CONEXION INTERESANTE

Soy poseedor de una TS 1500 desde hace ya mucho tiempo. Aunque ya es una máquina caduca, me gus-

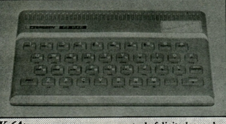
CORREO

taría sacarle más jugo, en especial porque tengo un microprocesador tan poderoso como el Z-80A.

1.- Teniendo la interfase Centronics, ¿ podría utilizar una impresora de 80 columnas ?

2.- Si conecto la salida MIC de mi computadora hacia un grabador que esté monitoreando, y desde éste hacia la entrada EAR de otra computadora, la primera en estado de SAVE y la segunda en LOAD,¿ la segunda recepciona la información de la primera máquina ?

AUGUSTO P. BETTA
SUNCHALES



K 64:

1.- Sí, lo único que se necesita es una impresora que tenga entrada tipo Centronics. La misma puede ser de 80, 132 o más columnas. El único requisito es que su entrada de datos sea tipo Centronics.

2.- La conexión debería funcionar, pero todo depende de que la salida del grabador tenga un nivel suficiente como para lograr una entrada correcta a la segunda máquina.

Por lo demás, se debe tener en cuenta que si el grabador tiene tres cabezas, la salida monitoreada no será exactamente la entrada de señal, y además tendrá un cierto retraso en el tiempo con la señal original.

FABRICANTES DESCUIDADOS

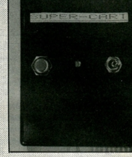
He tenido varias computadoras, y compro su revista desde el número 4.

El motivo de esta carta, aparte de felicitarlos, es hacerles la siguiente pregunta:

¿ A qué se debe que productos tales como aceleradores de carga, expansiones de memoria, emuladores y otros, sean fabricados y desarrollados por empresas particulares y no por el fabricante de la computadora respectiva? ¿ O es que el fabricante no sabía de tal posibilidad ?

JORGE BOLETTIERI
ADROGUE

K 64:



Hay que tener en cuenta que detrás de la creación de una computadora existe toda una industria de "soporte" que se encarga de darle vida a un nuevo producto.

Si bien en nuestro país las cosas son un poco distintas, cuando se lanza una nueva computadora en los Estados Unidos, el éxito o fracaso de la misma dependerá no solo de la respuesta que tenga entre el público, sino también de los pequeños fabricantes que se pongan a trabajar en periféricos para la nueva máquina.

Es así que los grandes fabricantes como Commodore, Atari o IBM tienen reuniones exclusivas para grupos de pequeñas industrias de lo que se llama "soporte". A estos grupos se les brinda toda una serie de información muy necesaria para algunos usuarios curiosos, tales como circuitos completos de la máquina, rutinas internas de la misma y funcionamiento detallado de cada uno de sus sistemas.

Si bien esta información es muy apreciada por los fabricantes (para evitar la piratería), cuando ponen en la balanza el éxito de su producto y la posibilidad de que sea copiada en unos meses, o un año , suelen preferir el éxito del producto . El mejor ejemplo de máquina "abierta" es la IBM PC, con un resultado que salta a la vista.

Un ejemplo de máquina "cerrada" fue la TI 99, con pocos fabricantes de soporte, y una vida muy corta en su país de origen. ✔

K64

Director Periodístico Fernando Flores **Secretario de Redacción** Ariel Testori; **Redacción** Pedro Sorop -Andrea Sabin Paz; **Asistente de Coordinación** ClaudioVeloso **Diagramación** Fernando Amengual - Tamara Migelson; **Dep. de Avisos** Oscar Devoto - Nelzo Capello **Dep. de Publicidad** Jefe: Dolores Urien, Promotores: Mónica Garibaldi y Marita García; **Secretaría** Moni Ocampo **Servicios de Fotografía** Oscar Burriel, Víctor Grubicy e Image Bank.

EDITORIAL PROEDI

Presidente Ernesto del Castillo; **Vicepresidente** Cristián Pusso; **Director Titular** Javier Campos Malbrán; **Director Suplente** Armengol Torres Sabaté

K-64 es una revista mensual editada por Editorial Proedi S.A. Paraná 720 5º piso, (1017), Buenos Aires, Tel. 46-2886/49-7130. Radio Llamada (para pasar mensajes)311-0056/312-6383 - Código 5941. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: 313-837. M. Registrada. Queda hecho en depósito que indica la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual.

Impresión:Impresiones gráficas TabaréS.A.I.C. Erézcano 3158 Cap.. Fotocromo tapa: Columbia. Distribuidor en Capital: MARTINO, Juan de Garay 358, P.B. Capital, Tel. 361-6962. Distribuidor en Interior: DGP, Hipólito Yrigoyen 1450, Capital, Tel. 389266/9800. K64 ISSN 0326-8285. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación.

MIEMBRO DE LA ASOCIACION ARGENTINA DE EDITORES DE REVISTAS
CORREO ARGENTINO CASA CENTRAL, FRANQUEO PAGO CONCESION Nº 2538, TARIFA REDUCIDA CONCESION Nº 836